

**PERFIL NEUROPSICOLÓGICO DE PACIENTES CON DOLOR CRÓNICO**

**KAREN ANDREA FLOREZ CALCETO**

**JULY ANDREA TAVERA MARÍN**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**BOGOTÁ, D. C.**

**Julio de 2015**

**PERFIL NEUROPSICOLÓGICO DE PACIENTES CON DOLOR CRÓNICO**

**KAREN ANDREA FLÓREZ CALCETO**

**JULY ANDREA TAVERA MARÍN**

**Mg. JOHANNA ANDREA FOLLECO ERASO**

**Asesora**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**Julio de 2015**

Nota de aceptación

---

---

---

---

Presidente del jurado

---

Jurado

---

Jurado

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por la fuerza y la fe para creer en lo que parecía imposible.

A nuestra asesora Johanna Andrea Folleco por sus conocimientos, orientación y ser la guía principal de nuestro proyecto.

A la psicóloga Claudia Patricia Ramos y a los participantes del estudio por el apoyo desinteresado en el desarrollo de este trabajo.

## **DEDICATORIA**

A Carlos, mi compañero constante y motivación para culminar esta meta.  
A mis familiares por estar a mi lado apoyándome y acompañándome siempre.

Karen Andrea Flórez

A Dios, por darme la oportunidad de conocer esta maravillosa carrera. A mi familia: Camilo,  
Nacilena, Jennifer, Holman y Amanda por el apoyo incondicional en mi formación.

A mi sobrino Juan José por alegrar mis días.

A mi compañero de sueños, Pedro Francisco Sánchez por creer en mí.

July Andrea Tavera Marín.

# PERFIL NEUROPSICOLÓGICO DE PACIENTES CON DOLOR CRÓNICO

## Resumen

Estudios previos demuestran que el dolor crónico conlleva consecuencias sociales, emocionales y cognitivas. El presente trabajo buscó determinar el rendimiento cognitivo de pacientes con dolor crónico frente a un grupo control y su relación con síntomas asociados a depresión. Se contó con la participación de 70 personas; 35 pacientes y 35 controles, de 18 a 62 años de edad. Se utilizó una entrevista semiestructurada, el Test de Barcelona revisado versión abreviada, Test de Stroop, Prueba de Aprendizaje Verbal California, Trail-Making Test – TMT, la prueba de Clasificación de Cartas de Wisconsin y el Inventario de Depresión de Beck I. Investigación de tipo descriptivo-comparativo de corte cuantitativo, para el análisis de los datos se utilizó la *t-student* del paquete estadístico SPSS 22 para muestras independientes. El grupo con dolor crónico presentó un rendimiento inferior en los dominios de memoria (corto plazo, largo plazo, de trabajo, evocación, codificación, visual y verbal), atención (sostenida, dividida y concentración), orientación (tiempo), lenguaje (comprensión), cálculo, praxis y funciones ejecutivas (abstracción, flexibilidad y planificación). Se concluye que personas con dolor crónico obtuvieron bajos resultados en tareas cognitivas con relación al grupo control, además de presentar en el 51% de los participantes depresión. Se deben realizar mayores estudios sobre dolor y cognición, donde no se presente la variable depresión, con el fin de obtener un rendimiento cognitivo sin factores que pueden alterar los resultados, teniendo en cuenta la relación entre depresión y la afectación en las funciones cognitivas.

*Palabras claves: dolor crónico, rendimiento cognitivo, depresión.*

## Abstract

Previous studies have shown that chronic pain leads to social, emotional and cognitive consequences. The present study sought to determine the cognitive performance of patients with chronic pain versus a control group and their relationship with symptoms associated with depression. It was attended by 70 people; 35 patients and 35 controls, 18 to 62 years old. It was used a semi-structured interview, the revised Barcelona Test abridged version, Stroop Test, California Verbal Learning Test, Trail-Making Test - TMT test Wisconsin Card Sorting and Beck Depression Inventory I. Quantitative Research descriptive-comparative type, for analysis of the data is used the t-student statistical package SPSS 22 for independent samples. The chronic pain group presented a poor performance in the domains of memory (short term, long term, work, evocation, coding, visual and verbal), attention (sustained, divided and concentration), orientation (time), language (understanding), calculation, praxis and executive functions (abstraction, flexibility and planning). We conclude that people with chronic pain scored low on cognitive tasks compared to the control group, also presenting in 51% of participants depression. Further studies should be conducted on pain and cognition, where the depression variable is not present, in order to obtain a performance cognitive without others factors that may affect the results, taking into account the relationship between depression and the affectation in the cognitive functions.

*Keywords: chronic pain, cognitive performance, depression.*

## Tabla de contenido

<b>Justificación</b> .....	12
<b>Planteamiento del problema</b> .....	14
<b>Objetivos</b> .....	16
Objetivo General.....	16
Objetivos Específicos.....	16
<b>Marco conceptual</b> .....	17
Concepto de dolor .....	17
Teorías explicativas del dolor .....	19
Clasificación del dolor .....	22
Clasificación del dolor según su origen. ....	22
Clasificación del dolor según su intensidad. ....	23
Clasificación del dolor según su localización. ....	23
Clasificación según su duración. ....	24
<i>Dolor agudo.</i> ....	24
<i>Dolor crónico.</i> ....	24
<i>Dolor crónico como enfermedad o como síntoma asociado.</i> ....	24
<i>Alteraciones derivadas de los cuadros de dolor crónico.</i> ....	28
<i>Alteraciones de tipo cognitivo</i> .....	29
<i>Alteraciones emocionales.</i> .....	37
<i>Alteraciones físicas.</i> .....	39
<i>Tratamiento para el dolor crónico.</i> .....	40
<b>Metodología</b> .....	42
Tipo de investigación .....	42
Diseño .....	42
Participantes .....	42
Variables .....	43
Instrumentos.....	43
Procedimiento .....	46
<b>Resultados</b> .....	49
Características sociodemográficas de los participantes del estudio.....	49

Rendimiento en las pruebas administradas .....	51
Prueba de Aprendizaje Verbal California. ....	51
Trail-Making Test - TMT forma A y B.....	52
Test de Stroop.....	53
Prueba de Clasificación de Cartas de Wisconsin. ....	53
Test de Barcelona Revisado Versión Abreviada. ....	54
Escala de Depresión de Beck I. ....	58
<b>Discusión y conclusiones</b> .....	60
<b>Referencias</b> .....	68
<b>Anexos</b> .....	75

## **Lista de figuras**

Figura 1. Modelo psicosocial del dolor crónico. Moretti, (2010).

Figura 2. Puntuación global normalizada de los grupos.

## **Lista de tablas**

Tabla 1. Escala analgésica de la O.M.S

Tabla 2. Características sociodemográficas de los participantes

Tabla 3. Información relevante del grupo con dolor crónico

Tabla 4. Resultados de la Prueba de Aprendizaje Verbal California

Tabla 5. Resultados del Trail-Making Test TMT

Tabla 6. Resultados del Test de Stroop

Tabla 7. Resultados del Prueba de Clasificación de Cartas de Wisconsin

Tabla 8. Resultados Test de Barcelona Revisado Versión Abreviada

Tabla 9. Perfiles del Test de Barcelona Revisado Versión Abreviada del grupo con dolor crónico

Tabla 10. Resultados del Inventario de Depresión de Beck I

Tabla 11. Niveles de depresión encontrado en los grupos

## Justificación

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor o IASP, por su sigla en inglés, presentó en 1980 una definición de dolor, aún vigente, que integra las dimensiones, física, fisiológica y emocional (Sánchez, 2003), comprendiendo de esta forma, que la percepción del dolor se determinada por diferentes variables; sociales como la cultura e individuales como el umbral del dolor, la localización y la etiología de la lesión (Argilés y Sabido, 2012).

Según las cifras mostradas en el XV Congreso Mundial de Dolor en Buenos Aires realizado en el año 2014, reveló que el 80% de la población mundial sufre o ha sufrido de algún tipo de dolor y de este porcentaje el 30% es dolor crónico (El país Buenos Aires, Octubre de 2014). En nuestro país, según las encuestas anuales realizadas la Asociación Colombiana para el Estudio del Dolor (ACED) en el año 2012, reveló quejas de dolor en el 59% de la muestra, especialmente en las mujeres y para el año 2014 con una muestra de 1583 personas en 11 ciudades del país se evidencio en el 76% de las personas refería algún tipo de dolor, de esta cifra el 46% refería ser dolor crónico teniendo en cuenta la duración del mismo.

Por otra parte, recientes estudios han señalado que pacientes con dolor crónico, ya sea como patología o como síntoma, presentan alteraciones cognitivas (Esteve, Ramírez y López-Martínez, 2001; García-Nieto, Ortega-Ladrón, Ruíz de Santos y Lorenzo, 2008; Pericot-Nierga, et al., 2009; Castro, 2008), lamentablemente en nuestro país son pocas las investigaciones realizadas sobre este tema, en su mayoría están relacionadas con otras variables, dejando de lado los procesos cognitivos.

La OMS y la IASP estipulan que el alivio y manejo de dolor debe ser un derecho en la salud, ya que no sólo produce mejoramiento físico sino mental (Organización de las Naciones Unidas, 2004) y es allí donde la psicología hace un aporte importante en la salud. La presente

investigación tiene como objetivo determinar el rendimiento cognitivo de pacientes con dolor crónico frente a un grupo control y su relación con síntomas asociados a depresión, la cual pretende contribuir al conocimiento de consecuencias emocionales y cognitivas que genera el padecimiento de dolor crónico, las cuales obstruyen considerablemente la calidad de vida tanto de pacientes como de familiares (González-Rendón y Moreno-Monsiváis 2007). De esta forma profesionales de Psicología y otras áreas de la salud comprendan y planteen nuevas investigaciones y protocolos de intervención que sean eficientes, eficaces y sobre todo integrales para este tipo de población.

## Planteamiento del problema

Según la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (Sánchez, 2003, p 1) el dolor es “una experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociada a una lesión real o potencial de un tejido” que de acuerdo a la duración puede ser clasificado como agudo o crónico, el primero tiene una duración de tres a seis meses, cuando sobrepasa este tiempo se habla de dolor crónico, que incluso puede permanecer durante toda la vida (Novel, 1986; Argilés y Sabido, 2012).

Según el reporte de la Organización Mundial de la Salud en el año 2004 (Organización de las Naciones Unidas, 2004), las personas con diagnóstico de cáncer y SIDA, una de cada cinco padecen de dolor crónico en una intensidad de moderado a severo y de esta cifra una de cada tres personas no puede continuar sus labores diarias de forma independiente debido al malestar ocasionado por el dolor. En nuestro país la Asociación Colombiana para el Estudio del Dolor ACED a través de su VIII estudio en el 2014 identificó en una amplia muestra, que el 76% de las personas referían algún tipo de dolor, principalmente las mujeres, del cual el 46% era crónico, de esta última cifra se encontraron patologías dolorosas; como alteraciones en huesos y articulaciones en un 23,6% y fibromialgia en un 23,1%: así como síntomas asociados a otras enfermedades como el cáncer en un 3.2%. En cuanto a la intensidad el 41% de las personas refirió ser severo y el 39% moderado, finalmente en cuanto a las obstrucciones de la vida diaria el 34.8% informó tener dificultades laborales, 12,6% afectación en la las relaciones sociales y el 16.8% problemas para conciliar y mantener el sueño.

En Colombia son pocos los estudios realizados sobre este tema, afirma Díaz, Marulanda y Sáenz (2009), ya que la mayoría abordan el dolor crónico desde variables como la prevalencia (los estudios de la ACED se hacen anualmente), la intensidad, el tipo de sensación, las afecciones emocionales asociadas, las variables sociodemográficas y las creencias en torno a la

patología dolorosa, entre otros. Se ha podido establecer que el padecimiento del dolor crónico suele estar asociado a alteraciones emocionales (Truyols, Pareja y Alfonso, 2008; Ojeda, Salazar, Dueñas y Failde, 2011), físicas (González-Rendón y Moreno-Monsiváis 2007) y cognitivas. En cuanto a esta última consecuencia se ha podido documentar un declive de las actividades cotidianas en personas con dolor crónico; recordar nombres, memorizar teléfonos, leer, seguir una conversación, entre otras, resultan ser más demandantes (Esteve, Ramírez y López-Martínez, 2001; García-Nieto, Ortega-Ladrón, Ruíz de Santos y Lorenzo, 2008; Castro, 2008; Pericot-Nierga, et al., 2009).

Lo anterior nos llevó a planteamos la siguiente pregunta. ¿Cuál es el rendimiento cognitivo de pacientes con dolor crónico frente a un grupo control y su relación con síntomas asociados a depresión?, pues bien, los estudios de nuestra revisión teórica demuestran que existen fallas en algunas funciones cognitivas como la memoria, atención, lenguaje y funciones ejecutivas, aunque los resultados suelen contradecirse entre sí, además de no encontrar evaluación en otros dominios como orientación, cálculo, lectura y escritura (Pericot-Nierga, et al., 2009; Santiago, Guárdia y Arbizu 2006; Castel, et al., 2008), adicional se ha podido establecer que el padecimiento del dolor crónico suele estar asociado a la alteraciones emocionales como la depresión, la cual influye en el rendimiento en tareas de tipo cognitivo (Muñoz, et al., 2005; García-Nieto, et al. (2008) dificultando la capacidad atencional y alterando significativamente la memoria.

Este hallazgo constituye un insumo para replantearse el manejo que se le está dando a este tipo de padecimiento dentro del Sistema de Salud, que permita incluir el manejo del dolor de forma integral.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Determinar el rendimiento cognitivo de pacientes con dolor crónico frente a un grupo control y su relación con síntomas asociados a depresión.

### **Objetivos Específicos**

Comparar el rendimiento cognitivo del grupo con dolor crónico y el grupo control en pruebas de atención, orientación, memoria, lenguaje, cálculo, escritura, lectura, praxis y funciones ejecutivas.

Identificar síntomas asociados a depresión y la relación con el rendimiento de las pruebas neuropsicológicas.

## **Marco conceptual**

### **Concepto de dolor**

El dolor ha estado presente desde el principio de la humanidad mencionan Pérez-Cajaraville, Abejón, Ortiz y Pérez (2005), la forma en la que ha sido conceptualizado ha variado conforme la época histórica en la cual se sitúe, por ejemplo, en un tiempo se pensaba que el dolor era ocasionado por la acción de demonios, espíritus malignos o por castigo divino y sólo podía ser eliminado por medio de ritos y/o hechizos mágicos. Alrededor del siglo V se habló de dolor interno; en países como India, Buda consideró que el dolor provenía del alma y era un proceso del que nadie se puede liberar; y en China se creía que el dolor se generaba en el corazón y era producto de un desequilibrio entre el Ying y el Yang. Años más tarde, Galeno consideró la relación entre dolor y cerebro, idea afirmada por Descartes en 1664 quien mencionó que el dolor se originaba en el cerebro y viajaba por el cuerpo a través de las venas.

Actualmente, el dolor es considerado como experiencia sensorial y emocional desagradable con alto grado de subjetividad, donde la percepción y la intensidad de la sensación dolorosa dependen de factores sociales, cognitivos y emocionales, de igual forma conlleva a una afectación en la calidad de vida de quien lo padece (Díaz, et al., 2009).

### **Fisiología del dolor**

Cabe recordar que, como bien se ha definido antes, cuando se habla de dolor se alude a una experiencia sensorial y subjetiva que se relaciona con el daño tisular presencial o potencial; por ende, el dolor entonces tiene dos componentes esenciales, uno de carácter físico y otro de carácter subjetivo. El primero estaría relacionado con la forma en la que el cerebro emite esta respuesta de alerta que resulta ser el dolor; el segundo está más relacionado con la forma en la

que cada uno dimensiona dicha respuesta en virtud de su contexto, del impacto sobre su cotidianidad, es decir está relacionada con la idiosincrasia de cada persona.

En cuanto a la fisiología del dolor, Villanueva, Valía, Cerdá, Monsalve y Bayona, (2004) mencionan que cada persona tiene un umbral, que determina la experiencia subjetiva del dolor.

En el proceso de generación de una respuesta dolorosa intervienen nociceptores, vías eferentes y aferentes. El nociceptor o nociceptor es una neurona sensorial ubicada en los nervios periféricos que al captar un estímulo dañino se activa y transmite la información al Sistema Nervioso Central a través de las vías aferentes que se encuentran en la médula hasta el córtex, posteriormente se libera una respuesta para aliviar la sensación dolorosa por medio de las vías eferentes o inhibitorias que están formadas por receptores opioides, este proceso es llamado nocicepción (Argilés y Sabido, 2012)

Según este mismo Autor, en la nocicepción se dan cuatro procesos para que se genere la sensación dolorosa: (1) Transducción hace referencia a los nociceptores que avisan al organismo sobre una lesión tisular y generan liberación bioquímica para controlar dichos deterioros. (2) La transmisión consiste en el camino que el estímulo doloroso sigue desde la médula espinal, pasando por el tronco encefálico y el tálamo, hasta llegar a la corteza sensorial somática. (3) La modulación hace que las neuronas devuelvan las señales recibidas en el tálamo por el asta dorsal, y aquí es cuando se envía la sensación dolorosa. (4) La Percepción, como su nombre lo indica es la apreciación que la persona realiza de su dolor, es un proceso donde tienen importancia los factores psicológicos, experiencias previas y en algunos casos el condicionamiento con algunos estímulos.

## Teorías explicativas del dolor

Alrededor del dolor y su comprensión han surgido ciertas teorías que intentan dar una explicación a la sensación de malestar subjetivo, algunas de estas son:

- a) Teoría de la especificidad del dolor: explica el dolor desde una perspectiva causa-efecto, donde hay nociceptores específicos del dolor que viajan desde la médula espinal hasta el cerebro, a través del proceso de nocicepción descrito en párrafos anteriores (Sánchez, 2003).
- b) Teoría del patrón del dolores: esta teoría muestra que los nociceptores no son específicos y no responden únicamente al dolor, sino que pueden responder a otros estímulos fuertes como la temperatura y la presión, por tanto el dolor resulta de una combinación de la intensidad de estímulos (Sánchez, 2003).
- c) Teoría de control de las compuertas en la percepción del dolor: fue creada por Melzack y Wall en 1965, esta teoría explica que los estímulos dolorosos son percibidos si llegan hasta cierto nivel de conciencia, posiblemente este punto o esta compuerta estaría localizada en el sistema nervioso central a nivel de la médula espinal, según Sánchez (2003, p 5) “el dolor pasa por una serie de vías nerviosas, en donde tiene que atravesar compuertas. Propone que el dolor debe alcanzar un nivel de conciencia antes de ser percibido, y si este puede ser prevenido, la percepción disminuye o se elimina”. En otras palabras explican Novel (1986) y Soucase, Monsalve y Soriano (2005) la sensación de dolor no es automática, se puede bloquear si el estímulo doloroso no llega al cerebro y no se hace consciente; de esta forma el dolor no será percibido por el individuo.

La teoría del control de la compuerta se compone de tres dimensiones que según sugiere Moretti (2010) contribuyen a la experiencia dolorosa de una persona: la primera

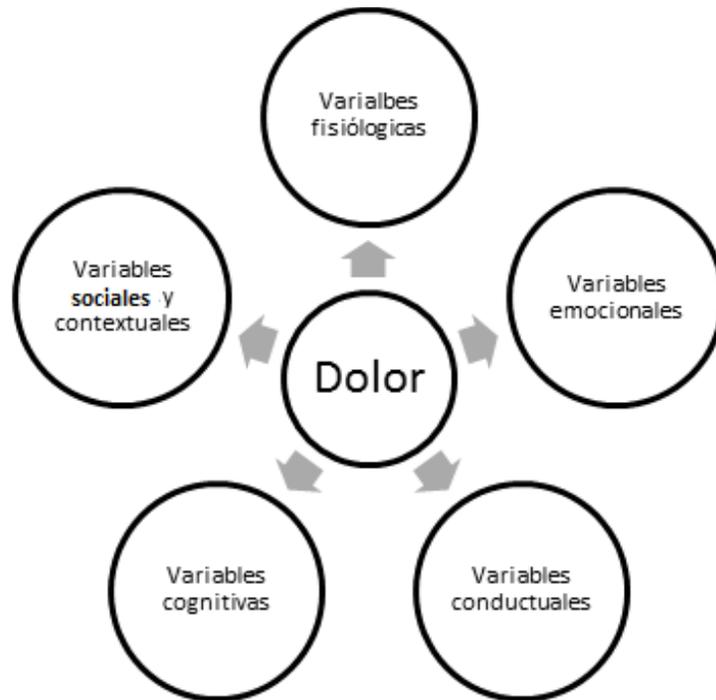
es la dimensión sensorial-discriminativa, que es la información física relacionada con estímulos nociceptivos. La segunda es la dimensión motivacional-afectiva, donde el dolor es asimilado como una sensación desagradable, lo que a su vez genera una experiencia aversiva donde la persona evita el dolor de cualquier forma, y la tercera es la dimensión cognitiva-evaluativa, esta última establece que las creencias y pensamientos influyen en la percepción del dolor, aumentando o disminuyendo la sensación dolorosa.

Como se pudo evidenciar, esta teoría resalta la influencia del aspecto cognitivo en la percepción del dolor, lo que puede conllevar al aumento o a la disminución del mismo e influye a su vez en la creación de estrategias de afrontamiento de la enfermedad y su debido tratamiento (Sánchez, 2003; Moretti, 2010).

- d) Teoría de las endorfinas y de los no opiáceos para la percepción del dolor: Las endorfinas son narcóticos naturales que ayudan a disminuir la sensación de dolor en un ser humano, pueden bloquear dicha sensación evitando que lleguen a un nivel de conciencia, como la generación de endorfinas es individual, existe cierta relación con el umbral de dolor y la percepción que se hace del mismo (Sánchez, 2003).
- e) Teoría psicológica de dolor: comprende al ser humano de forma integral, desde un enfoque biopsicosocial, por tanto la percepción del dolor es subjetiva y está dada por una serie de factores como la personalidad, el aprendizaje previo, la cultura, las relaciones sociales, así como la influencia de aspectos emocionales (ira, tristeza, miedo) y el estado de ánimo que pueden intensificar la sensación dolorosa y haciéndola perdurable a través del tiempo (Sánchez, 2003).

El modelo biopsicosocial concibe que la conducta del ser humano está regida por factores cognitivos, emocionales, conductuales y sociales (ver figura 1), de este modo,

cuando una persona padece una enfermedad – cualquiera que esta sea – la percepción de ésta depende de las experiencias previas, las creencias, variables emocionales, ganancias secundarias, motivación, expectativas del individuo y los pensamientos que se tengan (Aldana, Lima, Casanova y Casanova (2003); Moretti, 2010).



*Figura 1. Modelo psicosocial del dolor crónico. Moretti, (2010).*

Novel (1986) expone que “lo importante no es la idea que nosotros tenemos sobre el dolor que sufre el paciente, sino como lo percibe el mismo” (p 10), dicha percepción está mediada por factores tales como: factores endógenos, este a su vez se divide en indiferencia congénita al dolor y la disminución del umbral; en el primero el dolor no se percibe y tiende a ser nulo y en el segundo hay una disminución del umbral haciendo que la percepción sea mayor a cualquier estímulo doloroso. Factores ligados a la personalidad, se refiere al YO de un ser humano como son las estrategias de afrontamiento y la motivación que se tienen para aliviar la sensación dolorosa.

Finalmente, factores ligados al medio ambiente como es la cultura, la influencia social, la educación, la emocionalidad y el condicionamiento que se realiza con la palabra dolor.

Los pensamientos y las creencias acerca del dolor suelen desarrollarse por experiencias anteriores y el contexto donde la persona se haya formado, de esta manera si la persona con dolor tiene creencias negativas experimentará una sensación de dolor mayor y se crean pensamientos catastróficos, desesperanza y conductas de evitación. No obstante, los pacientes con creencias positivas hacen una confrontación al dolor más fácil y efectiva (Moretti, 2010).

### **Clasificación del dolor**

Existen distintas formas de clasificar el dolor, algunos criterios de clasificación son: origen de la sensación dolorosa, intensidad, localización y duración. A continuación se hará referencia explícita a cada uno.

#### **Clasificación del dolor según su origen.**

El dolor se puede clasificar según el origen, en otras palabras cual es la causa del dolor, se subdivide en componentes de tipo espiritual, físico y/o psicológico. En caso de que el dolor sea de origen espiritual, es un dolor no físico que genera incertidumbre e incomprensión, puede ser ocasionado por diferentes eventos de la vida como la pérdida de un ser querido, separaciones, violaciones, entre otros, que generan desesperanza y problemas a nivel social (Sánchez, 2003).

Se denomina dolor físico a aquella sensación que se puede ubicar en una parte concreta del cuerpo que se encuentra lesionada, se subdivide en nociceptivo y neuropático: el dolor nociceptivo abarca todos los dolores que no afectan el sistema nervioso central en el cual se encuentra el dolor somático (bien localizado y con estructura anatómica definida), el dolor visceral (de localización difusa y que trae consigo otra sintomatología como mareo, vómito y

sensaciones estomacales, puede ser interoceptivo en el cual predomina el componente afectivo y emocional o exteroceptivo donde el factor predominante es el sensitivo) y dolor profundo (se percibe el dolor en otra zona diferente a la del origen), en cuanto al dolor neuropático se comprende como una lesión en el sistema nervioso central que afecta los nervios periféricos o el Sistema Nervioso Central, como un ardor o calambres. Finalmente, el dolor de origen psicológico o psicógeno no tiene una base o inicio claro, esta es la diferencia clara con el de origen espiritual, haciendo que la presencia de dolor sea algo incapacitante para quien lo padece, donde pequeños estímulos pueden generar un malestar exagerado, esto también es conocido como magnificación del dolor (Novel, 1986; Sánchez, 2003; Aldana, Lima y Casanova, 2003).

#### **Clasificación del dolor según su intensidad.**

La intensidad es la fuerza con que la persona experimenta su dolor, puede ser leve, moderada o severa. El dolor de intensidad leve permite que la persona pueda realizar las actividades de la vida diaria aunque sienta dolor; el dolor de intensidad moderada afecta la correcta ejecución de las actividades cotidianas y obliga al consumo de medicamentos para generar alivio; por último cuando el dolor es severo, el malestar es aún mayor, es incapacitante y obstaculiza inclusive los momentos de descanso (Novel 1986; Puebla, 2005).

#### **Clasificación del dolor según su localización.**

La persona puede reconocer la zona donde se encuentra el estímulo doloroso o por el contrario puede ser difuso (como se dijo anteriormente, se denomina también visceral) este malestar se encuentra alejado del lugar propio donde se origina el dolor y genera síntomas neurovegetativos como vómitos, mareos, pesadez en el cuerpo, entre otros (Sánchez, 2003; Puebla, 2005).

### **Clasificación según su duración.**

La duración se refiere al tiempo el cual permanece la sensación dolorosa en el cuerpo, el dolor puede ser agudo o crónico.

#### ***Dolor agudo.***

El dolor agudo tiene una duración menor a seis meses, es ocasionado por una lesión o daño tisular, puede tener o no un inicio con previo aviso. El tratamiento farmacológico suele tener un efecto positivo en la disminución de dolor, ya que funcionan como analgésicos y mejoran directamente la lesión que lo desencadena (Novel, 1986; Argilés y Sabido, 2012).

#### ***Dolor crónico.***

El dolor crónico se caracteriza por un cuadro de dolor que perdura por un tiempo mayor a seis meses, puede durar años e incluso permanecer durante toda la vida. Se trata de una sensación física desagradable acompañada de reacciones emocionales que se experimentan de forma individual y difiere según la cultura, creencias y experiencias personales. El dolor crónico se puede producir por una lesión tisular y su intensidad puede variar de leve a severa, se divide en dolor crónico maligno relacionado con enfermedades de tipo terminal o no maligno como son las patologías dolorosas (Novel, 1986; Argilés y Sabido, 2012).

#### ***Dolor crónico como enfermedad o como síntoma asociado.***

El dolor puede ser una enfermedad en sí misma como es el caso de la fibromialgia, lumbalgia, migraña crónica, artrosis y artritis o un síntoma asociado a otras enfermedades como sucede con el cáncer o el sida. A continuación se describen brevemente las patologías encontradas en el estudio, además se plantean:

- a) *Fibromialgia.* Es una enfermedad clínica y su origen aún es desconocido, está tipificada en el manual de Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) dentro del cuadro

de enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo con el indicativo o código M79.0. Se caracteriza por un cuadro de dolor generalizado en diferentes partes del cuerpo por lo menos por un periodo no menor a 4 meses, como la columna vertebral, la pared torácica y el área lumbar (Villanueva, et al., 2004).

Según lo referido por Revuelta, Segura y Paulino (2010) mencionan los siguientes tipos de fibromialgia: la primera es la Fibromialgia idiopática tipo I, hace referencia a una sensibilidad extrema al dolor y no está asociada a ningún proceso psiquiátrico; el segundo tipo es la fibromialgia relacionada con enfermedades crónicas, también llamada tipo II, aquí se excluyen otras enfermedades de dolor crónico como migraña, reumatológicas, cefalea, entre otras; la Fibromialgia en pacientes con enfermedades psicológicas, se denomina tipo III y finalmente la Fibromialgia simulada tipo IV, como su nombre lo indica son manifestaciones falsas de los pacientes con el fin de obtener beneficios, como baja laboral, atención, incapacidad, etc.

- b) *Artrosis*. Es una patología que hace alusión a un daño degenerativo en el cartílago articular y una hipertrofia ósea que provoca bastante dolor, además de dificultades en el movimiento de miembros donde se localiza la lesión. Es una enfermedad progresiva que tiene una alta prevalencia en las mujeres, el estudio realizado por López-López, Montorio e Izal (2010) para identificar las variables cognitivas y conductuales que ayuden a predecir la capacidad funcional y determinar la afectación del dolor en las actividades diarias, para esto utilizaron una muestra de 104 personas diagnosticadas con artrosis en la ciudad de Madrid. Como instrumentos utilizaron el Inventario de Manejo del Dolor de Vanderbilt, el Cuestionario de Estrategias de Afrontamiento (CSQ), el Cuestionario de Conductas de Dolor (PBQ), el Inventario de Percepciones y Creencias sobre el Dolor y el

Cuestionario de Evaluación Funcional Para Enfermos Reumáticos. Los resultados revelaron una discapacidad funcional del 51% en las actividades diarias en este tipo de población, además la edad fue un factor importante; ya que personas con mayor edad tienden al sedentarismo y a evitar tareas que requieran esfuerzo físico; concluyendo que la variable edad y las creencias determinan la estrategia de afrontamiento a utilizar.

- c) *Migraña crónica*. Según Carod-Artal, Irimia y Ezpeleta (2012) la migraña crónica se refiere a un dolor de cabeza intenso con localización unilateral que perdura por 15 o más días durante un mismo mes, suele presentarse vómito y mareo; todo lo anterior se debe manifestar por un tiempo de tres meses, de lo contrario se estaría hablando de migraña episódica. La migraña crónica se divide en migraña con y sin aura; el aura es una alteración que se presenta a nivel visual, donde las personas con este tipo de migraña observan una luz con formas de zigzag o círculos que perdura por unos minutos y posteriormente su visión se torna borrosa.

Esta patología se presenta en el 2% de la población mundial; aunque suelen cambiar dependiendo del país, es una cifra bastante alta teniendo en cuenta que afecta las actividades de la vida diaria hasta en un 50% (personas con migraña de cualquier tipo presentan ausencias laborales o académicas de 1 a 3 días por mes) así como problemas en las relaciones sociales (Rueda-Sánchez, 2009; Carod-Artal, et al., 2012).

Rueda-Sánchez (2009) realizó un estudio para comparar las características de los tipos migraña, contaron con la participación de 141 estudiantes de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (Colombia) diagnosticados con migraña; 71 de ellos tenían una migraña con aura, 61 con migraña sin aura y 9 con migraña crónica, como segundo objetivo se propuso identificar las características clínicas de esta población. Los resultados

demonstraron que no existen diferencias en cuanto a la edad de inicio y la localización entre migraña con y sin aura; en cuanto a intensidad y duración, la migraña crónica arrojó mayores puntajes.

Debe señalarse que la migraña episódica poco a poco puede aumentar su frecuencia y su duración y convertirse en una migraña crónica, se ha encontrado que algunos de estos progresos suceden por el abuso analgésicos y por otros factores de riesgo como predisposición genética, alteración en los neuroreceptores, estrés, alteraciones en el sueño, obesidad, depresión, consumo excesivo de cafeína, edad avanzada, trastornos de ansiedad y una última pero no menos importante es el sexo, ya que las mujeres tienen un mayor riesgo de padecerla (Carod-Artal, et al., 2012).

d) *Artritis reumatoide*. La artritis reumatoide es una enfermedad degenerativa según Vinaccia, Tobón, Moreno, Cadena y Anaya (2005), que afecta el tejido sinovial de las articulaciones, inflamándolas gradualmente; ocasionando una sensación dolorosa y otros síntomas como fatiga, depresión, deformación e incapacidad en el movimiento, que conlleva a un deterioro significativo en la calidad de vida, las labores diarias, la higiene personal y el desplazamiento.

e) *Lumbalgia y otras enfermedades de la columna*. De acuerdo con González, Capilla, Santamaría y Casado (2012) la lumbalgia se caracteriza por dolor intenso en la zona inferior de la espalda con etiología multifactorial y en la mayoría de los casos desconocida, además suele ser expresada como un síntoma, más no como una enfermedad en sí misma. La lumbalgia puede ser aguda o crónica dependiendo de la duración; cuando hay una prolongación del dolor mayor a tres meses y existen afectaciones comportamentales, cognitivas, sociales y emocionales, se trata de una

lumbalgia crónica. Por otra parte, estos autores mencionan que situaciones de estrés, ira, ansiedad y depresión pueden ser la causa para que se desarrolle este cuadro de dolor.

f) *Cáncer*. Se incluye en esta clasificación, ya que el síntoma principal es el dolor. El cáncer es la multiplicación de células malignas, que destruyen los tejidos normales, creando tumores llamados neoplasias, Arrivillaga, Correa y Salazar (2007) afirman que dichas células tienen la capacidad de viajar por todo el cuerpo a través de la sangre, por esta razón aparecen otros tipos de cáncer lo que comúnmente se conoce como metástasis.

Las enfermedades oncológicas constituyen la segunda causa de muerte en adultos en América; en Colombia se encuentra una gran prevalencia en diagnósticos de cáncer de cuello uterino, mama, próstata, piel y estómago. El cáncer puede aparecer por diversas causas, entre las cuales se encuentran factores genéticos y ambientales como el consumo de cigarrillo, de tabaco, de alcohol, mala alimentación y enfermedades de transmisión sexual (Arrivillaga, et al., 2007).

#### ***Alteraciones derivadas de los cuadros de dolor crónico.***

Como se ha mencionado anteriormente, el dolor crónico conlleva a una serie de consecuencias que afectan no solo el movimiento del cuerpo, sino que produce efectos negativos a nivel laboral, social, emocional y cognitivo. Las alteraciones cognitivas generadas por el dolor crónico, según nos ha mostrado la revisión teórica en diferentes estudios, se refiere a pérdida de memoria, atención, orientación, lenguaje, cálculo, praxis y funciones ejecutivas en personas con sintomatología dolorosa, donde se ha visto dificultades para realizar tareas que requieren concentración, lentitud en el pensamiento, dificultad para recordar información relevante y para focalizar la atención, entre otras. Por otra parte, se ha identificado que personas con dolor crónico tienen alteraciones emocionales o afectivas como depresión y se asocia con el aumento

en la intensidad de la sensación dolorosa, generando a su vez un deterioro en la calidad de vida (Castrillón, Martínez, García y Suárez, 2013).

#### *Alteraciones de tipo cognitivo*

Las alteraciones cognitivas se refieren a la pérdida de las funciones mentales superiores como memoria, atención, percepción, aprendizaje, lenguaje, orientación, funciones analíticas, planificación, entre otras (Ojeda, et al., 2011).

Sobre este tema, Santiago, Guárdia y Arbizu (2006) realizaron un estudio con el objetivo de determinar las funciones cognitivas que son alteradas en personas con dolor crónico, contaron con 216 pacientes con diagnóstico de sintomatología dolorosa y 35 personas sin dolor, los instrumentos utilizados fueron el subtests de dígitos directos e inversos del test de Barcelona para evaluar atención; Symbol Digit Modalities Test, PASAT y Test de Stroop para evaluar velocidad de procesamiento; evocación categorial, memoria verbal de textos inmediata y diferida y aprendizaje de serie de palabras del Test de Barcelona para memoria y el Wisconsin para evaluar abstracción y resolución de problemas, al igual que nuestro estudio utilizaron la escala de Depresión de Beck para conocer el estado emocional de los participantes. Los resultados demostraron que personas con dolor crónico presentaron alteraciones en memoria visual, memoria verbal en evocación, velocidad de procesamiento y mostraron un alto índice en síntomas depresivos en especial al inicio de la enfermedad.

A continuación se mencionan las dimensiones cognitivas que comúnmente son afectadas en personas con dolor crónico, las cuales fueron evaluadas en nuestro estudio.

- a) *Memoria*. Es uno de los mecanismos más importantes del ser humano ya que ayuda a recuperar la información aprendida, Portellano (2005, p 227) plantea el siguiente concepto “la memoria es una función neurocognitiva que permite registrar, codificar, consolidar,

retener, almacenar, recuperar y evocar la información previamente almacenada”. Según este mismo autor, existen diferentes tipos, divisiones y modalidades de memoria: (1) Memoria a corto plazo es el almacenamiento que se da en un breve espacio de tiempo, pueden ser segundos o minutos, en esta codificación participan otras modalidades de memoria como son la memoria sensorial (registro inicial de la información por medio de los sentidos), la memoria inmediata (retención y almacenamiento de sólo unos segundos: ejemplo la repetición) y la memoria de trabajo (también llamada memoria operativa, almacena distinta información para la realización de tareas cognitivas simultáneas como el razonamiento, la comprensión y solución de problemas). (2) Memoria a largo plazo es el almacenamiento de la información por largos periodos de tiempo en donde su atención ha sido filtrada a otros estímulos y que a pesar de ello puede evocar dicha información. Dentro de este proceso se encuentran la memoria declarativa y no declarativa (consciente e inconsciente), memoria semántica (memoria conceptual o de conocimientos generales) y memoria episódica (almacena episodios fechados espacial y temporalmente o con contenido emocional).

Entendida la función de la memoria, se ha podido establecer a través de diferentes estudios la afectación de la memoria en personas con dolor crónico, uno de ellos es la investigación realizada por Pericot-Nierga, et al., (2009) donde analizaron el rendimiento en pruebas de atención, memoria, lenguaje, orientación, praxis, capacidad visuoperceptiva y funciones ejecutivas en personas con fibromialgia. Para dicho estudio se utilizó una evaluación neuropsicológica dividida en dos sesiones cada una de aproximadamente 90 minutos. La muestra estuvo conformada por mujeres; un grupo de 32 participantes con Fibromialgia y otro grupo de 86 con Deterioro Cognitivo Leve sin

fibromialgia, para la evaluación se manejó una batería neuropsicológica compuesta de subtest del Test Barcelona, Weschsler Adult Intelligence Scale WAIS y Weschsler Memory Scale y otras pruebas como el TMT, Figura Compleja de Rey, Torre de Londres y el Test de Stroop. Los resultados obtenidos en las pruebas demostraron que 29 de las 32 personas con fibromialgia presentaron un rendimiento similar al grupo con deterioro cognitivo leve; se observó déficit en la memoria verbal, visual y semántica en las funciones ejecutivas.

Como complemento a lo expuesto, Castro (2008) evidenció que las personas con patologías dolorosas presentan dificultades en memoria de trabajo, memoria episódica y el acceso a la memoria semántica; problemas para concentrarse, pérdida del vocabulario y autopercepción de lentitud, además alteraciones emocionales como cambios en el estado de ánimo, en algunos casos depresión mayor y factores de estrés que intensificaban la sensación de dolor.

En relación a la problemática expuesta, Grisart y cols (2002, referido en Castel, et al., 2008) desarrollaron un estudio que tuvo como fin comparar el rendimiento cognitivo relacionado con procesos de memoria verbal, atención sostenida y rapidez de procesamiento en pacientes con y sin diagnóstico de fibromialgia, adicional comparar dichos procesos cognitivos en personas con fibromialgia tipo I y fibromialgia concomitante con otras patologías asociadas al dolor o también llamada tipo II, contaron con una muestra de 110 participantes de 18 a 62 años de edad. Como instrumentos utilizaron el cuestionario de fallos de memoria en la vida cotidiana (MFE), Escala de Ansiedad y Depresión en el Hospital (HAD), Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense (TAVEC), Test Toulouse – Piéron, Test de Stroop y Escala Numérica del

Dolor. Los resultados no arrojaron diferencias en las pruebas de TAVEC, TP y Stroop, sin embargo, se encontraron diferencias en la percepción de fallos de memoria y un alto índice de depresión entre el grupo con fibromialgia, además las personas con fibromialgia mostraron menores rendimientos en el recuerdo libre y a corto plazo. En cuanto al segundo objetivo, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos con diferentes tipos de fibromialgia.

Otro estudio que concuerda con lo expuesto es el de García-Nieto, et al., (2008) que indicó que personas con dolor crónico en su mayoría expresan dificultades al momento de evocar y retener información. Su investigación se basó en conocer la diferencia en el rendimiento de las funciones atencionales y de memoria en 21 personas con lumbalgia y con quejas subjetivas de pérdida de memoria, divididas en 4 grupos según el puntaje obtenido en el Inventario de Depresión de Beck, así: no deprimidos, depresión leve, moderada y severa. Los instrumentos utilizados para investigación fueron el Mini-Mental State Examination, subtest de Dígitos y Letras y números de la Escala de Inteligencia de Adultos de Wechsler, Escala Clínica de Memoria de Wechsler, Test de Stroop y el Inventario de Depresión de Beck. Los resultados indican que personas con dolor crónico y que además tuvieran un cuadro de depresión tenían dificultades en velocidad de procesamiento, almacenamiento de información, capacidad atencional, memoria de trabajo y funciones ejecutivas, en otras palabras las personas con dolor crónico y depresión tienen un bajo rendimiento en comparación con personas que sólo tenían la patología dolorosa.

Ahora bien, Esteve, et al. (2001) realizaron una revisión sistemática de estudios sobre dolor encontrando que pacientes con dolor crónico manifiestan quejas relacionadas con

la pérdida de memoria, en especial dificultad para recordar nombres, objetos y tareas; lo que normalmente lo atribuyen al consumo de fármacos: analgésicos y antidepresivos. Según los estudios revisados por los autores se plantearon varias hipótesis por las cuales las personas con dolor crónico pueden tener fallas en la memoria, en especial la memoria de trabajo y corto plazo, una de ellas podría deberse a los efectos secundarios de los medicamentos consumidos por los pacientes para controlar el dolor y otros síntomas asociados como depresión, ansiedad o trastornos del sueño. Una segunda hipótesis es que la alteración en la memoria es el resultado de un trastorno depresivo, donde se refleja un pobre auto-concepto, falta de expectativas de mejora, además de fallas en velocidad de procesamiento. La tercera hipótesis es que los problemas para evocar recuerdos y generar nuevos aprendizajes se derivan exactamente de la experiencia de padecer dolor crónico, así como la familiaridad con estas palabras o términos relacionados con dolor, influye tanto en la sensación del mismo como en los sesgos de memoria. Finalmente, los autores afirman que los problemas de memoria están relacionados con alteraciones en los mecanismos atencionales dados por el dolor, en esta última postura no se tiene un consenso claro si dichas fallas son consecuencia del proceso de dolor o por influencia del estado de ánimo de tristeza que ocasiona dificultad para controlar y focalizar la atención.

- b) *Atención.* Según Portellano (2005) la atención es un proceso complejo, dinámico y necesario para realizar tareas de tipo sensorial, cognitivo o motor, en el cual están implicados una serie de subprocesos como la motivación, el nivel de conciencia, la orientación, la velocidad de procesamiento, concentración, entre otros. Este mismo autor refiere que existen diferentes modalidades de atención como: la atención focalizada, que permite que la atención se filtre en un solo estímulo, ignorando los demás; la atención

sostenida que es la capacidad de sostener la atención por un tiempo determinado y responder a ella adecuadamente; la atención alternante que es la capacidad de cambiar la atención de un estímulo a otro sin dificultad; la atención selectiva que es la capacidad de mantener la atención en estímulos relevantes para cumplir una meta específica, dejando de lado otros estímulos distractores; la atención dividida que es la capacidad de responder a varios estímulos simultáneamente durante la realización de una tarea, un ejemplo de ello es conducir; y finalmente, la atención excluyente que tiene que ver con la función ejecutiva de la inhibición, centrándose solamente en el logro de una tarea.

Ahora bien, como se ha mencionado en párrafos anteriores, varios estudios han encontrado que personas con dolor crónico presentan dificultades en los procesos atencionales, Grisart y cols (2002, citado en Castel, et al, 2008) afirman que únicamente es la atención controlada la que se ve seriamente afectada en personas con sintomatología dolorosa, por el contrario la atención automática no muestra dificultad ya que la carga atencional es baja.

Respecto a este mismo tema, Montoya, et al. (2006) encontraron que pacientes con dolor crónico presentan dificultad para sostener la atención, filtrándola en la sensación dolorosa de su cuerpo, lo que genera una disminución en el rendimiento de tareas atencionales y un aumento de vigilancia frente a las sensaciones corporales; encontrándose que para las personas con patología dolorosa su funcionamiento a nivel cognitivo era anormal, además de presentar mayores síntomas de ansiedad.

- c) *Funciones Ejecutivas.* Son consideradas como un conjunto de habilidades que inician su proceso desde la planeación e involucran características como la motivación, conciencia de logro, la relación con el entorno, organización de la información y la solución de

problemas; así como el replanteamiento y modificación de las acciones que permitan cumplir con un objetivo. Además, las funciones ejecutivas son las encargadas de regular el comportamiento humano, los procesos cognitivos y las emociones, por lo que se consideran indispensables para los procesos de aprendizaje (Portellano, 2005; Batista, 2012; Tirapu-Ustárrroz, Muñoz-Céspedes y Pelegrín-Valero, 2002).

Se ha expuesto en párrafos anteriores la afectación que el dolor crónico genera en procesos de memoria y atención, además se ha encontrado dificultad en las funciones ejecutivas. Según el estudio de Munguía-Izquierdo, Legaz-Arrese, Moliner-Urdiales y Reverter-Masia (2008) realizado en España con 116 mujeres de 18 a 60 años; 81 de ellas con Fibromialgia (SFM) y las otras 35 sin patología dolorosa conformaron el grupo sano, como objetivo principal se propuso determinar las diferencias en las funciones cognitivas en ambos grupos y como segundo objetivo determinar la influencia que tenía la ansiedad en el deterioro cognitivo. Los instrumentos utilizados fueron una entrevista estructurada realizada por un neuropsicólogo, subtest de retención de dígitos directos e inversos para evaluar memoria y atención, Trail Making Test (TMT) para conocer la atención alternante y funciones ejecutivas, Paced Auditory Serial Addition Task (PASAT) para memoria de trabajo y velocidad de procesamiento de la información, Controlled Oral Word Association Test (COWA) para la fluidez verbal y Rey Auditory Verbal Learning Test (RAVLT) para la memoria episódica, el Cuestionario de Ansiedad Estado Rasgo para determinar el nivel de ansiedad.

Las conclusiones de este estudio arrojaron que “todos los sujetos de la muestra fueron capaces de ejecutar correctamente todos los tests, excepto el ensayo B del TMT, donde un 37% y un 8.6% de las pacientes y del grupo sano, respectivamente, fueron incapaces de

ejecutarlo correctamente ( $p < 0.001$ ). El grupo sano mostró un rendimiento neuropsicológico significativamente superior al grupo con SFM en todos los parámetros valorados” (Munguía-Izquierdo, et al., 2008, p 429). Por tanto, personas con patología dolorosa tuvieron un peor rendimiento en velocidad de procesamiento y funciones ejecutivas, aunque no en los demás procesos. En cuanto al segundo objetivo las personas con Fibromialgia mostraron rasgos de ansiedad que podrían relacionarse con los resultados obtenidos en las pruebas neuropsicológicas.

- d) *Lenguaje*. Respecto al lenguaje, Portellano (2005, p 201) lo define como “un sistema de comunicación simbólico que se manifiesta a través de las lenguas, que son sistemas estructurados de signos que expresan ideas en los que la palabra es la representación”, que puede ser oral o escrito. Dentro de la evaluación neuropsicológica del lenguaje nos refiere este autor, se deben tener en cuenta los siguientes parámetros: lenguaje expresivo (fluidez verbal, estructura melódica, amplitud del lenguaje espontáneo y la gestualidad), lenguaje comprensivo (auditivo, entonación, prosodia y significado simbólico), repetición, denominación, lectura (fluidez, comprensión y paralexias), escritura (copia, dictado, composición escrita y paragrafias) y el cálculo (concepto número, capacidad para cálculo y resolución de problemas).
- e) *Praxis*. Son habilidades motoras, donde la persona tiene la capacidad de ejecutarlas voluntariamente como tocar un instrumento o manipular una máquina, así como realizar gestos simbólicos como decir adiós o hacer el saludo militar (Guzmán, 1983).
- f) *Cálculo*. Los números y el cálculo hacen parte esencial de la vida cotidiana y pertenecen a las funciones cognitivas aprendidas, existen dos procesos de los números; el primero es el

procesamiento de nombres y símbolos y el segundo es el proceso de la combinación de los dígitos para formar cantidades (Benedet, 2002).

#### *Alteraciones emocionales.*

Para Ojeda, et al. (2011) algunas alteraciones emocionales asociadas al dolor crónico son la depresión y la ansiedad y la ira, cabe resaltar que la depresión genera dificultades en la realización de algunas actividades afectando la memoria, la atención y la concentración. Es importante nombrar que para realizar una evaluación neuropsicológica en personas con patologías dolorosas se debe conocer el medicamento que actualmente consume, en especial los analgésicos y los antidepresivos, ya que éstos tienen gran influencia en el funcionamiento neuronal y podrían afectar significativamente la realización de una tarea (Truyols, et al., 2008).

La depresión es una alteración del estado de ánimo que suele ser enunciada dentro de las alteraciones emocionales y afectivas, según Revuelta, et al. (2010) se caracteriza por un estado de humor bajo, apatía, anhedonia, disforia, presenta síntomas cognitivos como alteraciones en el contenido y dirección del mismo, pensamiento negativo, poca velocidad de procesamiento, rumiaciones, pensamientos de desesperanza, inutilidad, entre otras. Adicional muestra síntomas somáticos como fatiga, trastornos digestivos, pérdida del interés sexual, vértigo, insomnio, y por último manifestaciones conductuales como llanto y disminución en la actividad psicomotora.

Esta alteración emocional comúnmente se presenta en personas con dolor crónico, aumentando la intensidad de dolor a través de los pensamientos, que influyen en la motivación, por ende si los pensamientos son catastróficos su motivación de una pronta recuperación será menor, ocasionando poca actividad y dificultando el retorno a sus labores diarias (Truyols, et al., 2008).

Dicha afirmación es contradictoria con los resultados encontrados en la investigación de Llorca, Muriel, González-Tablas y Díez (2007) donde no se evidenció un efecto directo entre estado de ánimo, la intensidad, duración y frecuencia del dolor, aunque se observó que de acuerdo al diagnóstico se puntuó un tipo de depresión distinto: el 45% de pacientes con dolor oncológico puntuaron depresión severa, a diferencia de las personas con dolor neuropático y dolor nociceptivo que puntuaron depresión leve o moderada. Para los autores estas diferencias se basan en la calidad de vida de los pacientes, el nivel de discapacidad ocasionado por el dolor y la esperanza de una mejoría.

Con relación a la motivación se ha demostrado la influencia que tiene la depresión en personas con dolor crónico, de esta manera al tener una motivación baja sus estrategias de afrontamiento serán pasivas y pocas, Soucase, et al., (2005) llevaron a cabo una investigación para identificar las estrategias de afrontamiento y la valoración del dolor en personas con dolor crónico que tengan signos de ansiedad y depresión, la muestra utilizada fue de 168 pacientes de la Unidad de Dolor del Hospital General Universitario de Valencia, los instrumentos fueron la entrevista, la aplicación de la Escala Analógica Visual EVA, Cuestionario de Afrontamiento del Dolor (CAD), Cuestionario STAI- R y el Inventario de Depresión de Beck I. Los resultados mostraron que los pacientes evaluados que puntuaron escalas de depresión, consideran su dolor como incapacitante; dejando de realizar actividades, por lo que la calidad de vida se ve afectada significativamente, así como pensamientos pesimistas y catastróficos de su situación médica. De otra parte, los participantes que arrojaron escalas de ansiedad elevadas, perciben el dolor como una amenaza a su propia vida, manifestaron no poder evitarlo ni controlarlo.

Además de lo presentado hasta el momento sobre depresión, se tiene conocimiento que fallos de memoria y las dificultades para concentrarse son las quejas frecuentes en personas con

alteraciones emocionales, ya sea por la poca motivación o por el bajo auto-concepto estas personas realizan autoevaluaciones pobres sobre sus capacidades y habilidades. Ahora bien, se conoce que la depresión es uno de las principales alteraciones que se presenta en personas con dolor crónico, y que su vez las personas con patologías dolorosas muestran problemas de memoria y atención. Muñoz y Esteve (2005) realizaron un estudio para conocer la influencia de la depresión en el funcionamiento de la memoria en personas con dolor crónico, los resultados obtenidos por pacientes con cuadros de dolor crónico mostraron mayores índices de ansiedad y depresión en comparación con personas sin dolor, además pensamientos catastróficos que según los autores tienen una gran influencia sobre las quejas de memoria: los pacientes tienden a hacer evaluaciones negativas y rumiaciones acerca de su condición de salud creando un futuro poco favorecedor.

#### *Alteraciones físicas.*

A pesar de los grandes avances tecnológicos que han surgido en los últimos años y los cambios positivos que ha tenido la medicina, el manejo del dolor crónico aún sigue siendo un tema agobiante para la mayoría de las personas, debido al manejo inadecuado que se le da. González-Rendón y Moreno-Monsiváis (2007) llevaron a cabo un estudio con el objetivo de conocer los tratamientos que las personas utilizan para aliviar la sensación de dolor dolor, así como las limitaciones que éste ocasiona en la vida diaria. Los resultados demostraron que el 70% de los pacientes tenía un inadecuado manejo de dolor; priorizando el uso de las terapias unimodales, terapias alternativas, las auto-medicación, la herbolaria y el consumo de diclofenaco como analgésico, sólo una pequeña parte de la muestra utilizaba terapias biomodales como acupuntura y terapias físicas. En cuanto a la limitación en la vida diaria, el 67% reveló

dificultades en las labores del hogar, el 62% inconvenientes para caminar, el 54% problemas para utilizar el transporte público y 51% obstrucciones en el sueño.

***Tratamiento para el dolor crónico.***

La idea principal de los tratamientos de dolor es reducir la sensación dolorosa, con el fin de que los pacientes puedan regresar a sus labores diarias, se pueden encontrar tratamientos farmacológicos y tratamientos psicológicos. Dentro de los tratamientos farmacológicos están los opiáceos, los antiinflamatorios y los analgésicos, para su aplicación los médicos deben realizar una evaluación de acuerdo a la sintomatología dolorosa presentada y la historia clínica con el fin de evitar efectos secundarios (Puebla, 2005).

Dicho tratamiento se administra según la Escala Analgésica creada por la Organización Mundial de la Salud con el fin de tener un mayor control a lo que se está suministrando (ver Tabla 1), como primera medida se debe aplicar una escala que dé cuenta del dolor percibido por el paciente; puede ser una escala numérica o la escala visual analógica (EVA) aquí el paciente indicará una puntuación de dolor. Dependiendo de esa puntuación, se debe ubicar el medicamento dentro de la Escala Analgésica de la OMS; el primer escalón está compuesto por analgésicos, el segundo escalón por opioides débiles más analgésicos, el tercero por opioides potentes combinados con analgésicos y el cuarto escalón a métodos invasivos (Puebla, 2005).

**Tabla 1**  
*Escala analgésica de la O.M.S*

Escalón I	Escalón II	Escalón III	Escalón IV
Analgésicos no opioides + coanalgésicos paracetamol – Metamizol	Opioides débiles + coanalgésicos del escalón I Codeína y tramadol	Opioides potentes + coanalgésicos + Escalón I Morfina - Oxicodona - Fentanilio - Metadona – Buprenorfina	Métodos invasivos + coanalgésicos

*Nota.* Tomada de Puebla (2005).

En cuanto al tratamiento psicológico, se encuentran las terapias cognitivo conductuales que van dirigidas a aliviar la sensación dolorosa centrándose en cuerpo, mente y las relaciones sociales (Argilés y Sabido, 2012).

Dentro de éstas se utilizan terapias de desensibilización sistemática, reestructuración cognitiva, solución de problemas, entrenamiento en auto-instrucciones, mindfulness, terapia de aceptación y compromiso, y técnicas como la relajación, biofeedback, imaginación guiada, respiración profunda, expresión emocional, distracción, escritura emocional, auto-registro y psico-educación (Ruvalcaba y Domínguez, 2009; Moix y Casado, 2011).

## **Metodología**

### **Tipo de investigación**

El presente estudio es de tipo descriptivo-comparativo de corte cuantitativo. Este último, según Landeau (2007) busca mostrar datos predominantes que respondan al problema planteado inicialmente, determinando la asociación entre variables, se proponen hipótesis que deben ser confirmadas o descartadas al final de la investigación. Además al ser un estudio descriptivo se busca medir variables en función de una realidad, en nuestro estudio la variable medida será dolor, adicional comparar entre dos grupos el rendimiento cognitivo con relación a la variable expuesta; un grupo con dolor crónico y un grupo control.

### **Diseño**

Se utiliza un diseño descriptivo - comparativo transversal, teniendo en cuenta que se realiza una única medición en un tiempo determinado, esto se realizó mediante instrumentos neuropsicológicos que reflejan el rendimiento de los diferentes dominios cognitivos como atención, memoria, orientación, lenguaje, cálculo, praxis y funciones ejecutivas con relación a la variable dolor; comparando el rendimiento logrado en tareas cognitivas del grupo con dolor crónico frente al grupo control.

### **Participantes**

La muestra escogida para este estudio fue de 70 personas; hombres y/o mujeres de 18 a 62 años de edad divididos en dos grupos: 35 participantes con dolor crónico (fibromialgia, artritis, artrosis, migraña crónica, cáncer, dolor en columna) con diagnóstico mayor a dos años, y 35 participantes para el grupo control (sin dolor). Al tener el dolor como patología y como síntoma, se contó con la colaboración de pacientes con enfermedades oncológicas que asisten a la Fundación SIMMON (Sinergias Integrales para el mejoramiento del Manejo Oncológico). El

grupo sin dolor se conformó de acuerdo a las características sociodemográficas del grupo con dolor crónico. Como criterios de inclusión para todos los participantes se tuvo en cuenta un rango de edad de 18 a 62 años, no tener historial de abuso de alcohol y drogas, ni estar diagnosticados con enfermedades neurológicas o psiquiátricas.

### **Variables**

La variable utilizada para este estudio es dolor crónico. El dolor entendido como manifestaciones sensoriales y emocionales incómodas de tipo subjetivo, presente por un periodo mayor a seis meses teniendo en cuenta la clasificación de Novel (1986) y Argilés y Sabido (2012).

Para grupo con dolor crónico es aplicada la entrevista semiestructurada basada en preguntas del Cuestionario Breve para la Evaluación del dolor (edición corta), con el fin de obtener datos sobre el tipo de patología presentada y aspectos generales de la sintomatología dolorosa como son intensidad, localización, duración, frecuencia y percepción. Además conocer los tratamientos utilizados y las afectaciones en las actividades de la vida diaria.

### **Instrumentos**

Los instrumentos utilizados para esta investigación fueron:

1. Entrevista semiestructurada elaborada por las investigadoras basada en el Cuestionario Breve para la Evaluación del dolor, con el fin de indagar información relevante de los participantes como datos generales, diagnóstico, descripción del tipo de dolor, sintomatología, tratamientos, lateralidad, quejas asociadas a deterioro cognitivo, calidad en el sueño y afectación en la calidad de vida. El tiempo de aplicación para el grupo de personas con dolor crónico fue de 15 minutos cada una y para el grupo sin dolor fue de 5 minutos (Ver anexo 1).

2. Test de Barcelona Revisado Versión Abreviada. Prueba de atención neuropsicológica creada por Guardia, Peña-Casanova, Bertran-Serra, Manero, Meza, Bohm, Espel y Martí teniendo en cuenta el primer Test de Barcelona. Evalúa el estado cognitivo, consta 41 subtest con 55 subpruebas que evalúa atención, lenguaje, comprensión verbal, lectura, escritura, control mental, orientación, praxis (ideomotora, melocinética, visuoconstructiva), gnosia, memoria y funciones ejecutivas. El tiempo de la aplicación es de aproximadamente 45 minutos, tiene en cuenta la edad y el nivel de escolaridad, la evaluación se realiza teniendo en cuenta dos criterios: las dicotómicas (correcto e incorrecto) y según el tiempo de ejecución para medir la velocidad cognitiva. En cuanto a la calificación se establecen puntuaciones brutas por cada subtest, para confirmar la validez de los resultados, dichas puntuaciones se convierten en puntuaciones globales en tres categorías 0, 1 y 2, donde 0 se refiere al menor rendimiento, 1 intermedio y 2 adecuado; el segundo paso es sumar todas estas puntuaciones, se da un resultados de 0 – 110; el tercer paso se realizan perfiles en función de la edad y la escolaridad; finalmente se establecen percentiles, puntuaciones z, puntuaciones t y descripciones cualitativas (Quintana, 2009; Neuro-cog Workstation 2015).
3. Test de Stroop. Creada por Castell en 1886 para evaluar atención e inhibición, está compuesta por tres láminas; la primera de palabra, la segunda colores y la tercera con palabras y colores. Para la aplicación de la prueba se le pide al persona a evaluar que lea la primera lámina, luego se le muestra la segunda lámina y se le pide que diga los colores que observa en voz alta y finalmente se le muestra la tercera lamina, donde se pide que diga el color más no la palabra. El evaluador debe registrar en la hoja de puntuaciones el tiempo y las respuestas nombradas (ver anexo 2) el tiempo máximo por cada lámina es

de 45 segundos. Tiene 3 puntuaciones principales: (P) número de palabras leídas en condición de no interferencia, (C) elementos realizados en condición de control, (PC) elementos realizados en la condición de interferencia. Los valores normales se encuentran entre 35 y 65 puntos (Portellano, 2005).

4. Prueba de Aprendizaje Verbal California. En inglés California Verbal Learning Test CVLT, creada por Delis, Kramer, Kaplan y Ober. Evalúa aprendizaje, grado de organización semántico, memoria a corto y largo plazo. Está compuesta por dos listas A y B, cada una con 16 palabras; la primera lista está contiene cinco ensayos que las personas intentan aprender y la lista B sirve como interferencia (ver anexo 3). Posteriormente, se encuentra otra lista que permite el recuerdo de la primera lista a corto plazo de forma libre y con el uso de claves. Luego, se le da a la persona un intervalo de 20 minutos y se inicia un recuerdo a largo plazo de manera libre y con clave de la lista A; para finalizar se aplica una lista de reconocimiento a largo plazo (Benedet, 2002).
5. Trail-Making Test - TMT forma A y B. Creado por Partington en 1958, esta prueba evalúa la velocidad de búsqueda visual, atención, capacidad de inhibición, función motora, flexibilidad mental y resistencia a la interferencia, consta de dos formas (ver anexo 4). En la Forma A, el ejercicio consiste en unir con un esfero la consecución de números y en la Forma B se debe unificar números y letras hasta completar la serie, se debe registrar el tiempo de ejecución (Portellano, 2005).
6. Prueba de Clasificación de Cartas de Wisconsin. Ideado por Grant y Berg, con el fin de evalúa la capacidad de resolver conceptualmente problemas, modificación de estrategias cognitivas frente a los cambios del entorno, inhibición, abstracción y formación de conceptos; los autores de los manuales son Robert K. Heaton, Gordon J. Chelune, Jack L.

Talley, Gary G. Kay, Glenn Curtiss. Esta prueba consiste en 2 juegos de 64 cartas cada uno, cada una de las cartas está compuesta por una serie de figuras (triángulo, estrella, cruz y círculo) con números del 1 al 4 y con colores (amarillo, rojo, azul y verde), se le pide al participante que reparta las cartas según el considere y el evaluador le dirá correcto o incorrecto según el criterio de clasificación que haya escogido. Después de 10 respuestas correctas consecutivas se logra una categoría y se debe cambiar el criterio de selección sin previa advertencia (Portellano, 2005).

7. Escala de Depresión de Beck I. Es una prueba auto-aplicada que evalúa la presencia e intensidad de síntomas y signos asociados a la depresión como llanto, tristeza, pérdida del placer, sentimientos de fracaso culpa, pesimismo, pensamientos de suicidio, entre otros. La prueba tiene una duración aproximada de 15 minutos, consta con un total de 21 ítems y el rango de puntuación va de 0 a 63 clasificando los resultados de la siguiente forma: 0 - 10 sin Depresión, 11 - 16 Depresión leve, 16 - 24 Depresión moderada y 25 - 63 Depresión grave (Asociación Española de Neuropsiquiatría, 2012).

## **Procedimiento**

*Fase 1.* Revisión teórica. Inicialmente se realizó una amplia revisión teórica de más de 101 referencias bibliográficas, donde se encuentran artículos, libros y páginas de internet, sobre temas relacionados con dolor y cognición.

*Fase 2.* Elaboración de objetivos, justificación y planteamiento del problema. Teniendo en cuenta la revisión teórica, elaboramos el planteamiento del problema, objetivos y justificación. También se realizó una matriz de las investigaciones, con el propósito de seleccionar la información pertinente que estaría en el marco teórico y empírico.

*Fase 3.* Creación del marco teórico y empírico. Para el primero se seleccionaron temas específicos que son importantes para comprender un asunto tan amplio como es el dolor; partiendo de lo general a lo específico, con el fin de contextualizar al lector en nuestra investigación. En cuanto al segundo marco, con los artículos recopilados sólo se tomaron aquellas investigaciones que fueron relevantes y dieron respuesta al problema y a los objetivos planteados.

*Fase 4.* Metodología. Se elaboró la metodología de la investigación iniciando con la selección de la muestra teniendo en cuenta criterios de inclusión y exclusión para los participantes: para el grupo con dolor crónico se debe tener un diagnóstico mayor a dos años de una patología o síntoma doloroso; para ambos grupos el rango de edad debe ser de 18 a 62 años, no tener historial de abuso de alcohol y/o drogas y no estar diagnosticado con enfermedades neurológicas o psiquiátricas. Posteriormente se diseñó una entrevista semiestructurada teniendo como modelo el Cuestionario Breve para la Evaluación del dolor (Edición corta) y la Escala Visual Analógica EVA para medir el dolor, intensidad, localización, duración y afectaciones en la vida diaria, de igual forma se creó un consentimiento informado (ver anexo 2) que los participantes firmaron al inicio de dicha entrevista, con el cual aceptaron hacer parte de la investigación; teniendo un claro conocimiento del estudio y la confidencialidad del mismo.

Dentro de la elaboración de la metodología se seleccionaron los instrumentos a aplicar de acuerdo a las funciones cognitivas que se querían medir, el tiempo y la aplicabilidad en nuestro contexto.

*Fase 5.* Aplicación de pruebas. Se realizó la conformación del grupo con dolor crónico, teniendo en cuenta el dolor como patología y como síntoma, para este último se contactó a la Fundación SIMMON, la cual nos brindó su base de datos y se programó a personas que

estuvieron dispuestas a participar en nuestra investigación. Se programaron citas con cada uno de los participantes para la aplicación de las entrevistas y pruebas neuropsicológicas.

Cabe resaltar que dicha aplicación se realizó de manera individual en un tiempo menor a tres horas, los instrumentos se aplicaron en el siguiente orden: firma de consentimiento informado, entrevista, Test de Barcelona revisado versión abreviada, Test de Stroop, Prueba de Aprendizaje Verbal de California, Trail Making Test forma A y B y Prueba de Clasificación de Cartas de Wisconsin, adicional para conocer alteraciones emocionales de los participantes se aplicó la Escala de Depresión de Beck I.

Luego de conformar el grupo de 35 participantes con dolor crónico, se conformó el grupo control (sin dolor) teniendo en cuenta las características sociodemográficas del primer grupo. De igual forma se aplicaron entrevistas y pruebas neuropsicológicas.

*Fase 6.* Calificación de pruebas. Se calificaron cada una de las pruebas de manera individual y se tabularon los resultados en una base de datos en Excel, posteriormente se realizó el análisis estadístico por medio del programa IBM SPSS 22 calculando la T-Student para muestras independientes, con el fin de comparar el rendimiento logrado en tareas de memoria, atención, orientación, lenguaje, cálculo, praxis y funciones ejecutivas en las pruebas de ambos grupos. Además conocer las características sociodemográficas importantes de la población.

*Fase 7.* Elaboración de discusión. Se elaboró la discusión de los resultados obtenidos teniendo como referente las fuentes teóricas, datos relevantes brindados por la entrevista, los resultados de las pruebas aplicadas y el análisis estadístico. Para finalizar se realizan las conclusiones y se establecen las limitaciones y alcances de nuestra investigación.

## Resultados

La comparación entre grupos se realizó mediante el análisis estadístico de la *t-student* para muestras independientes con ayuda del programa IBM SPSS 22 con un nivel de confianza del 95%.

### Características sociodemográficas de los participantes del estudio

Las variables sociodemográficas se encuentran registradas en la Tabla 2, cabe resaltar que el grupo control (sin dolor) se conformó de acuerdo a las características del grupo con dolor crónico, con el fin de realizar una comparación real de los resultados.

La muestra (n=70) estuvo compuesta en un 94,7% por mujeres, con un rango promedio de edad de 50 a 59 años. En cuanto al estado civil, el 31,4% de los participantes convivían en unión libre, mientras que el 22,9% estaban separados. El 34,3% de la muestra tenían dos hijos y con relación al nivel de escolaridad se encontró una prevalencia de participantes con bachillerato completo en un 34,3%, seguido de formación técnica y primaria, sólo un 20% tenían un título profesional.

**Tabla 2**  
*Características sociodemográficas de los participantes*

Variables	Muestra (n=70)	Grupo con Dolor Crónico (n=35)	Grupo Sano (n=35)
	%	n	n
Sexo			
Mujeres	94,7	33	33
Hombres	5,3	2	2
Edad			
20 – 29	3,0	1	1
30 – 39	17,0	6	6
40 – 49	26,0	9	9
50 – 59	46,0	16	16
60 – 62	8,0	3	3
Grado de escolaridad			
Primaria	22,9	8	8
Bachiller	34,3	12	12

Técnico	22,9	8	8
Profesional	20,0	7	7
<b>Estado Civil</b>			
Soltero	20,0	7	7
Casado	20,0	7	7
Unión libre	31,4	11	11
Separado	22,9	8	8
Viudo	5,7	2	2
<b>Número de hijos</b>			
Sin hijos	17,1	6	6
Un (1) hijo	17,1	6	6
Dos (2) hijos	34,3	12	12
Tres (3) hijos	25,7	9	9
Cuatro (4) hijos	5,7	2	2

Ahora bien, al grupo de participantes con dolor crónico le fue aplicada una entrevista complementaria centrada en su condición de dolor; de dicha entrevista se tomaron datos como el porcentaje de pacientes que presenta dolor como patología y como síntoma asociado a otra enfermedad, la localización de la sensación dolorosa y el tratamiento farmacológico utilizado, esta información se encuentra consignada en la Tabla 3. Se encontró principalmente enfermedades de Columna y enfermedades oncológicas en un 46% del grupo. Con relación a la medicación se pudo establecer que el acetaminofén es consumido por el 43% de los participantes, por tanto es el fármaco empleado con mayor frecuencia para calmar el dolor, aunque el 14% de este mismo grupo, lo suele acompañar con Codeína.

**Tabla 3**

*Información relevante del grupo con dolor crónico*

Grupo con Dolor Crónico (n=35)	
<b>Diagnósticos %</b>	
Como Patología	77
Enfermedades de Columna	23
Artrosis	20
Artritis Reumatoide	20
Migraña Crónica	11
Fibromialgia	3
Síntoma	23
Cáncer	23

Fármacos %	
Acetaminofén	43
Acetaminofén + Codeína	14
Tramadol	8
Naproxeno	9
Diclofenaco	6
Morfina	3
Medicamento natural – cartílago de tiburón	3
Nada	14

### **Rendimiento en las pruebas administradas**

A continuación se presenta el análisis estadístico de los resultados de la Prueba de Aprendizaje Verbal California, el Trail-Making Test - TMT forma A y B, el Test de Stroop, la Prueba de Clasificación de Cartas de Wisconsin, el Test de Barcelona Revisado Versión Abreviada y la Escala de Depresión de Beck I.

#### **Prueba de Aprendizaje Verbal California.**

Los resultados de la Prueba de Aprendizaje Verbal California se encuentran registrados en la Tabla 4, esta prueba fue utilizada para evaluar modalidades de memoria. Los resultados en Memoria a Corto Plazo valorada a través de la interferencia proactiva (menor recuerdo de palabras de la Lista B con relación al primer ensayo de la Lista A) e interferencia retroactiva (alto grado de olvido de lista A) no mostró diferencias entre los grupos, este mismo resultado se encontró en el proceso de evocación. No obstante, el rendimiento en recuerdo libre ( $p=0,011$ ) y recuerdo con clave ( $p=0,040$ ) tuvo diferencias significativas ( $p<0,05$ ) entre ambos grupos. De igual forma, se encontró diferencia en procesos de codificación ( $p=0,032$ ) y de Memoria a Largo plazo evaluada por medio del recuerdo libre ( $p=0,018$ ) y recuerdo con clave ( $p=0,014$ ) de la lista A, luego de una latencia de 20 minutos.

#### **Tabla 4**

*Resultados de la Prueba de Aprendizaje Verbal California*

	Grupo con dolor crónico (n=35)	Grupo sin dolor (n=35)	Sig.
--	-----------------------------------	---------------------------	------

MEMORIA			
Memoria a Corto Plazo			
Interferencia proactiva	0,49 (0,5)	0,54 (0,5)	0,638
Recuerdo libre	8,94 (4,1)	10,94 (1,8)	0,011
Interferencia retroactiva	0,74 (0,4)	0,63 (0,4)	0,310
Recuerdo con clave	9,51 (3,0)	10,74 (1,7)	0,040
Memoria a Largo Plazo			
Recuerdo libre	9,20 (3,8)	10,74 (1,6)	0,018
Recuerdo con clave	9,14 (3,2)	10,71 (1,7)	0,014
Evocación			
Evocación inmediata	5,89 (2,2)	6,74 (2,6)	0,148
Codificación			
Discriminabilidad	0,16 (0,0)	0,13 (0,0)	0,032

### Trail-Making Test - TMT forma A y B.

Esta prueba fue utilizada para evaluar Atención y Flexibilidad Cognitiva. Los resultados se encuentran tabulados en la Tabla 5. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el subdominio de atención selectiva, sin embargo, en atención dividida se encontró diferencias significativas con relación a las respuestas incorrectas ( $p=0,010$ ) de la forma B. En cuanto a flexibilidad cognitiva valorada por el tiempo en ejecución de forma A y B no mostraron diferencias entre los grupos.

**Tabla 5**  
*Resultados del Trail-Making Test TMT*

	Grupo con dolor crónico (n=35)	Grupo sin dolor (n=35)	Sig.
ATENCIÓN			
Atención selectiva			
TMT A – Respuestas incorrectas	0,37 (1,1)	0,14 (0,5)	0,280
Atención dividida			
TMT B – Respuestas incorrectas	2,69 (4,0)	0,80 (1,1)	0,010
Flexibilidad cognitiva			
TMT A - Tiempo	52,89 (25,8)	49,66 (22,1)	0,577
TMT B - Tiempo	99,09 (52,5)	88,09 (43,1)	0,336

### Test de Stroop.

Los resultados del Test de Stroop, reflejados en la Tabla 6, no muestra diferencias significativas ( $p>0,05$ ) en ninguno de los modalidades de atención sostenida, velocidad de procesamiento e inhibición.

**Tabla 6**  
*Resultados del Test de Stroop*

	Grupo con dolor crónico (n=35)	Grupo sin dolor (n=35)	Sig.
Atención sostenida			
Palabra	30,49 (7,3)	29,89 (9,5)	0,770
Color	38,71 (9,1)	36,83 (7,5)	0,350
Velocidad de procesamiento			
PC	73,71 (18,8)	73,66 (21,1)	0,991
Inhibición			
índice de interferencia	21,92 (4,6)	23,50 (1,7)	0,062

### Prueba de Clasificación de Cartas de Wisconsin.

Esta prueba se utilizó para evaluar el dominio de funciones ejecutivas, los resultados consignados en la Tabla 7 permiten apreciar diferencias significativas ( $p<0,05$ ) entre los grupos con relación a las modalidades abstracción, flexibilidad cognitiva y planificación.

**Tabla 7**  
*Resultados del Prueba de Clasificación de Cartas de Wisconsin*

	Grupo con dolor crónico (n=35)	Grupo sin dolor (n=35)	Sig.
<b>FUNCIONES EJECUTIVAS</b>			
Abstracción			
Respuestas correctas	71,49 (12,4)	67,89 (7,8)	0,154
Nº de categorías completas	4,83 (1,4)	5,91 (0,2)	0,00006
Flexibilidad cognitiva			
Nº de errores	41,63 (22,8)	17,86 (14,1)	0,000002
% No de errores	34,72 (15,6)	18,89 (10,1)	0,00001
Respuestas perseverativas	22,57 (13,2)	9,11 (8,3)	0,000003
% Respuestas perseverativas	19,06 (9,1)	9,67 (6,4)	0,000006
Errores perseverativos	19,96 (12,6)	7,86 (8,6)	0,00007
% Errores perseverativos	15,94 (8,7)	8,02 (6,9)	0,00016

Errores no perseverativos	19,31 (13,3)	6,20 (6,3)	0,000003
% Errores no perseverativos	15,84 (9,8)	6,36 (4,9)	0,000004
Planificación			
Nº de intentos aplicados	111,89 (22,6)	85,83 (19,0)	0,000002
Intentos completar 1º cate	4,83 (1,4)	5,91 (0,2)	0,0026
Fallos mantener actitud	2,09 (1,5)	0,66 (1,0)	0,00002

### Test de Barcelona Revisado Versión Abreviada.

Esta prueba fue utilizada para evaluar los dominios de memoria, atención, orientación, lenguaje, praxis gnosis y cálculo.

Se realizó la calificación individual de los Test de Barcelona de ambos grupos, estas puntuaciones brutas fueron convertidas en 0, 1 y 2 según la tabla de puntuación paso 1 (ver anexo 7) para cada uno de los subtest, estos resultados fueron totalizados y se dio un puntaje global normalizado con ayuda de la tabla de puntuación paso 2 (ver anexo 8) teniendo en cuenta la edad y escolaridad de cada participante de la siguiente manera: grupo 1 conformado por personas menores de 50 años con escolaridad media alta, grupo 2 de personas entre 50 - 70 años con escolaridad baja, grupo 3 de personas entre 50 - 70 años con escolaridad media y grupo 4 de personas de 50 - 70 años con escolaridad alta. Esta puntuación se observa en la Figura 2, donde se evidenció que participantes del grupo con dolor crónico obtuvieron un resultado menor ( $\bar{X}=86,8$ ) frente al grupo sin dolor ( $\bar{X}=94,5$ ).

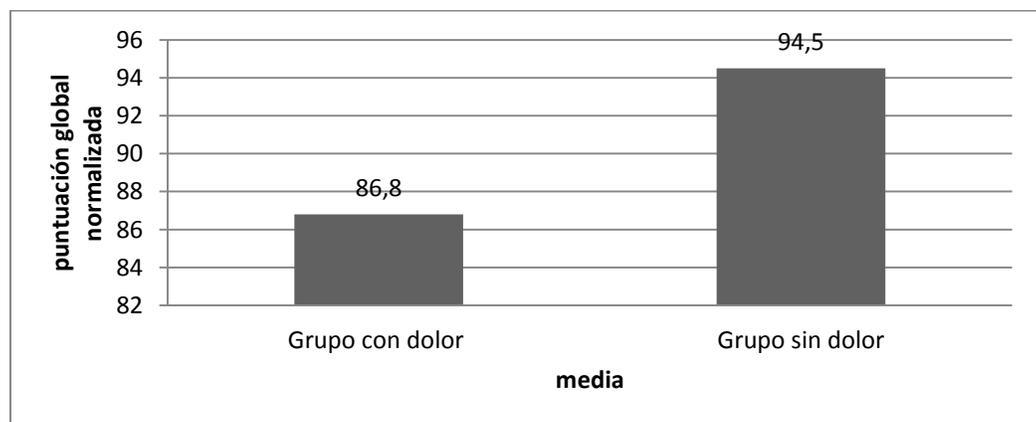


Figura 2. Puntuación global normalizada de los grupos.

Los resultados de cada uno de los subtest se encuentran registrados en la Tabla 8, en relación al primer dominio, se encontraron diferentes significativas en las modalidades de memoria de trabajo con orden inverso tiempo ( $p=0,001$ ), memoria verbal con memoria de textos inmediato – preguntas ( $p=0,029$ ), memoria de textos inmediato - evocación ( $p=0,002$ ) y memoria de textos diferido - evocación ( $p=0,001$ ) y en memoria visual con reproducción diferida ( $p=0,018$ ).

Con referencia al dominio de atención, los resultados en las modalidades de atención sostenida y atención dividida mostraron diferencias entre ambos grupos; evaluada a través de dígitos inversos ( $p=0,029$ ) y clave números ( $p=0,027$ ).

En relación con el dominio de orientación, únicamente orientación en tiempo ( $p=0,034$ ) mostró una diferencia entre los grupos.

En cuanto al lenguaje los puntajes de comprensión de órdenes ( $p=0,020$ ), material verbal complejo ( $p=0,023$ ) y material verbal complejo tiempo ( $p=0,003$ ) indicaron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo con dolor y el grupo sin dolor crónico. Se encontró diferencias significativas en comprensión lectora, evaluada por comprensión de logotomos tiempo ( $p=0,050$ ), comprensión de frases y textos ( $p=0,002$ ) y comprensión de frases y textos tiempo ( $p=0,00002$ ) y escritura a través del dictado de logotomos tiempo ( $p=0,002$ ).

Los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas en el dominio de cálculo por medio de los subtest de problemas aritméticos ( $p=0,009$ ) y problemas aritméticos tiempo ( $p=0,007$ ).

En relación al dominio de praxis en imitación de posturas bilateral ( $p=0,047$ ) y en secuencia de posturas de mano derecha ( $p=0,021$ ) se encontraron diferencias significativas en ambos grupos. En los subtest que no se mencionan en el apartado no se encontraron diferencias significativas entre los grupos.

**Tabla 8***Resultados Test de Barcelona Revisado Versión Abreviada*

	Grupo con dolor crónico (n=35)	Grupo sin dolor (n=35)	Sig.
<b>MEMORIA</b>			
Evocación			
Evocación categorial	45,14 (16,9)	43,51 (12,4)	0,648
Memoria de Trabajo			
Dígitos inversos	3,51 (1,0)	3,97 (1,0)	0,078
Series en orden inverso	2,69 (0,5)	2,89 (0,3)	0,080
Series en orden inverso T	4,77 (1,2)	5,60 (0,6)	0,001
Memoria verbal			
M. textos inmediato preguntas	16,70 (3,0)	18,25 (2,7)	0,029
M. textos inmediata evocación	13,68 (3,0)	16,01 (3,0)	0,002
M. textos diferido evocación	13,78 (2,9)	16,18 (2,6)	0,001
M. textos diferido preguntas	16,94 (2,8)	18,20 (3,3)	0,094
Memoria visual			
Reproducción diferida	11,20 (3,7)	13,03 (2,4)	0,018
<b>ATENCIÓN</b>			
Atención sostenida			
Dígitos directos	5,06 (1,0)	5,66 (1,1)	0,029
Atención dividida			
Clave números	27,69 (10,4)	34,86 (15,5)	0,027
Atención visual Discriminación visual			
Imágenes superpuestas	19,00 (1,8)	18,97 (1,4)	0,944
Imágenes superpuestas T	29,77 (5,3)	30,60 (4,2)	0,479
<b>ORIENTACIÓN</b>			
Orientación en Persona	7,00 (0)	7,00 (0)	1,000
Orientación en Espacio	5,00 (0)	5,00 (0)	1,000
Orientación en Tiempo	22,23 (1,7)	22,89 (0,3)	0,034
<b>LENGUAJE</b>			
Fluidez verbal			
Fluencia y gramática	10,00 (0)	10,00 (0)	1,000
Contenido informativo	10,00 (0)	10,00 (0)	1,000
Lenguaje Automático – control mental			
Series en orden directo	3,00 (0)	3,00 (0)	1,000
Series en orden directo T	5,51 (0,7)	5,86 (0,4)	0,26
Lenguaje oral - Repetición			
Repetición de logotomos	7,89 (0,4)	7,89 (0,3)	1,000
Repetición de palabras	10,00 (0)	10,00 (0)	1,000
Lenguaje visuoverbal			
Denominación de imágenes	13,60 (0,4)	13,71 (0,4)	0,321
Denominación de imágenes T	40,29 (0,1)	40,66 (0,1)	0,333
Denominación verboverbal			
Respuesta denominado	6,00 (0)	6,00 (0)	1,000

Respuesta denominado T	17,86 (0,6)	17,97 (0,1)	0,283
Comprensión verbal			
Comprensión de ordenes	14,77 (2,1)	15,74 (1,0)	0,020
Material verbal complejo	7,17 (1,3)	7,86 (1,1)	0,023
Material verbal complejo T	20,06 (3,6)	22,63 (3,3)	0,003
<b>LECTURA</b>			
Lectura verbalización			
Lectura de logotomos	5,86 (0,5)	5,97 (0,1)	0,244
Lectura de logotomos T	17,49 (1,6)	17,89 (0,5)	0,177
Lectura de texto	56,00 (0)	56,00 (0)	1,000
Comprensión lectora			
Comprensión de logotomos	5,60 (0,8)	5,83 (0,3)	0,150
Comprensión de logotomos T	14,49 (3,4)	15,86 (2,2)	0,050
Comprensión de frases y textos	7,06 (0,9)	7,69 (0,6)	0,002
Comprensión de frases y textos T	18,66 (3,6)	22,11 (2,5)	0,00002
<b>ESCRITURA</b>			
Mecánica de escritura	5,00 (0)	5,00 (0)	1,000
Dictado de logotomos	5,80 (0,5)	5,86 (0,4)	0,622
Dictado de logotomos T	14,31 (2,8)	16,20 (1,8)	0,002
Denominación escrita	6,00 (0)	5,97 (0,1)	0,321
Denominación escrita T	17,57 (1,4)	17,86 (0,5)	0,277
<b>FUNCIONES EJECUTIVAS</b>			
Abstracción			
Semejanzas	7,69 (2,2)	8,46 (1,7)	0,106
Cubos	3,51 (1,7)	4,14 (1,7)	0,133
Cubos T	7,63 (4,2)	9,20 (4,0)	0,119
<b>CÁLCULO</b>			
Problemas aritméticos	4,60 (1,6)	5,69 (1,6)	0,009
Problemas aritméticos T	8,06 (2,7)	9,94 (2,8)	0,007
<b>PRAXIS</b>			
Imitación			
Gesto simbólico orden derecha	9,94 (0,3)	9,94 (0,3)	1,000
Gesto simbólico orden izquierda	9,86 (0,4)	9,94 (0,3)	0,400
Gesto imitación derecha	9,94 (0,3)	9,94 (0,3)	1,000
Gesto imitación izquierda	9,86 (0,4)	9,94 (0,3)	0,400
Imitación de posturas bilateral	7,29 (1,3)	7,80 (0,7)	0,047
Secuencia de posturas			
Secuencia de posturas derecha	7,03 (1,4)	7,71 (0,8)	0,021
Secuencia de posturas izquierda	7,03 (1,4)	7,54 (1,0)	0,101
Praxis constructiva			
Copia	16,66 (1,4)	16,71 (1,9)	0,890
Copia T	32,11 (2,8)	32,54 (3,6)	0,581

Para terminar, se realizaron los perfiles normativos para el grupo con dolor crónico (ver anexo 6 - Tabla 9) teniendo en cuenta los perfiles clínicos del Test de Barcelona abreviado (ver anexo 9, 10, 11, 12), con el fin de conocer el percentil (Máximo, Medio, Bajo o Deficitario) de cada uno de los subtests e identificar en cual se presentó mayor dificultad en la realización.

El grupo con dolor crónico presentó una bajo rendimiento en los subtest de denominación de imágenes tiempo (49%), material verbal complejo (40%), material verbal complejo tiempo (49%), comprensión de logotomos tiempo (43%) y cubos tiempo (34%). Igualmente, se observó percentiles deficitarios en los subtest de series de orden inverso tiempo (31%), comprensión de frases y textos tiempo (31%) y dictado de logotomos tiempo (37%), de esta forma se evidenció un dificultad en la realización correcta de las tareas que incluían las modalidades de comprensión verbal, comprensión lectora, abstracción, memoria de trabajo y escritura en el grupo con dolor crónico.

### **Escala de Depresión de Beck I.**

Los puntajes obtenidos tras la aplicación de la Escala de Depresión de Beck I, registrados en la Tabla 10, permiten apreciar rasgos de depresión en el grupo de participantes con dolor crónico ( $\bar{X}=13,97$ ), que no aparecen en el grupo control.

**Tabla 10**  
*Resultados del Inventario de Depresión de Beck I*

	Grupo con dolor crónico (n=35)	Grupo sano (n=35)	Sig
Depresión	13,97	4,14	0,000001

Ahora bien, conociendo la presencia de depresión en los grupos, la Tabla 11 muestra el tipo de depresión que se presentó en cada uno de ellos, reflejando en el grupo con dolor crónico un alto porcentaje de depresión leve y moderada, en comparación al grupo sin dolor, donde el 94% de los participantes no mostró signos de depresión.

**Tabla 11***Niveles de depresión encontrado en los grupos*

	Grupo con dolor crónico (n=35)	Grupo sano (n=35)
Depresión %	100	100
Sin depresión	49	94
Leve	17	6
Moderada	17	0
Grave	14	0
Extrema	3	0

## **Discusión y conclusiones**

El objetivo de la presente investigación fue determinar el rendimiento cognitivo en tareas de memoria, atención, lenguaje, orientación, cálculo, praxis y funciones ejecutivas de pacientes con dolor crónico frente a un grupo control y su relación con síntomas asociados a depresión. Los resultados encontrados en nuestro estudio concuerdan con otras investigaciones realizadas sobre este mismo tema (González-Rendón y Moreno-Monsiváis, 2007; Castel, et al., 2008; Ojeda, et al., 2011; Castrillón, et al., 2013) en las cuales se reportó un bajo rendimiento cognitivo en personas con dolor crónico, especialmente cuando se presentan alteraciones emocionales.

En relación a las variables sociodemográficas obtenidas a través de las entrevistas, al igual que el estudio de Díaz, et al. (2009) se evidenció mayor participación del sexo femenino y una prevalencia de patologías dolorosas en personas mayores de 50 años. Además, en concordancia con los resultados del estudio mencionado, el dolor lumbar fue la patología presentada con mayor frecuencia en nuestra investigación.

Se encontraron datos relevantes del grupo con dolor crónico a través de las entrevistas, en lo que se refiere al consumo de fármacos, donde casi el 50% del grupo refirió tomar analgésicos, es decir medicamentos del escalón I según la tabla de la O.M.S (Puebla, 2005), contrario otra parte del grupo no consumía ningún medicamento para controlar su sensación dolorosa y acudían a la distracción como forma principal de controlar el dolor (Ruvalcaba y Domínguez, 2009; Moix y Casado, 2011), aunque esto lo realizaban de forma natural, ya que ninguna persona había asistido a terapia psicológica.

Otro dato relevante del grupo con dolor crónico, es la intensidad de la sensación dolorosa, pues al momento de realizar las entrevistas el grupo con dolor crónico refirió tener una intensidad de dolor de 3 a 8 puntos según la EVA, puntuando de esta forma una intensidad

moderada y severa (Novel 1986; Puebla, 2005) cabe resaltar que investigaciones anteriores (González-Rendón y Moreno-Monsiváis, 2007; Castel, et al., 2008; Ojeda, et al., 2011; Castrillón, et al., 2013) refieren que a mayor intensidad de dolor, menor el rendimiento en tareas cognitivas, lo cual podría estar relacionado con los datos obtenidos en nuestro estudio. Además como se refirió en el la clasificación inicial estos dos niveles de intensidad dificultan las actividades diarias de las personas (González-Rendón y Moreno-Monsiváis 2007), esto fue confirmado en nuestra investigación donde más del 60% de los participantes del grupo con dolor menciona tener dificultades para caminar, para conciliar el sueño, divertirse y relacionarse con los demás.

Ahora bien, en cuanto al rendimiento cognitivo, con relación al dominio de memoria nuestro estudio mostró un bajo rendimiento en el grupo de personas con dolor crónico. En la modalidad de memoria de trabajo evaluada en subtests de dígitos inversos, series en orden inverso y series en orden inverso tiempo del Test de Barcelona versión abreviada, el grupo con dolor crónico obtuvo bajo rendimiento con relación al grupo control, lo que se asemeja a las conclusiones de estudios revisados (Esteve, et al., 2001; Pericot-Nierga, et al., 2009), adicional según los perfiles realizados en nuestra investigación al grupo con dolor crónico, la mayoría de los participantes presentaron un percentil deficitario en esta modalidad, indicando una gran dificultad en la realización de este tipo de tareas.

En cuanto a memoria a corto y largo plazo (tiempo mayor a 20 minutos) evaluada por recuerdo libre y con clave de la Prueba de Aprendizaje Verbal California, el grupo con dolor crónico mostró peores resultados en comparación al grupo sin dolor, este rendimiento es similar al observado en el estudio de Esteve, et al. (2001) que da cuenta que personas con

sintomatología dolorosa tienen fallas en estas modalidades de memoria, las cuales según su hipótesis, están relacionados con alteraciones atencionales dados por el dolor.

Esta misma dificultad se presentó en la modalidad memoria verbal en el grupo con dolor crónico, evaluada con los resultados de los subtests de memoria de textos inmediato y diferido del Test de Barcelona abreviado, coincidiendo con los estudios de Santiago, et al. (2006) y Pericot-Nierga, et al. (2009) los cuales utilizaron estas mismas pruebas en su evaluación, cabe resaltar que nuestros resultados se contradicen a los encontrados en el estudio Grisart y cols (2002, referido en Castel, et al., 2008) sobre esta modalidad, evaluada a través Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense (TAVEC), donde las personas con patología dolorosa obtuvieron los mismos resultados que las personas sin dolor, cabría pensar cuál de estas pruebas es la indicada para evaluar memoria verbal.

Para finalizar, los participantes del grupo con dolor crónico mostraron un bajo rendimiento en memoria visual, evaluada por el subtest de reproducción diferida del Test de Barcelona abreviado, lo que concuerda con los resultados de la investigación hecha por Pericot-Nierga, et al. (2009) donde se utilizó el subtest de memoria visual – dibujos del Weschsler Adult Intelligence Scale, concluyendo que personas con fibromialgia no logran realizar esta tarea correctamente.

Los resultados obtenidos en las pruebas neuropsicológicas para el dominio de atención, mostró que en la modalidad de atención dividida el grupo de participantes con dolor crónico tuvo dificultades para elaborar correctamente el TMT forma B, estos mismos resultados fueron evidenciados en el estudio de Munguía-Izquierdo, et al. (2008) donde personas con sintomatología dolorosa tuvieron inconvenientes en la realización de esta prueba, presentando un gran número de errores. Con relación a atención sostenida, los participantes del grupo con dolor

crónico tuvieron un bajo rendimiento en los subtests de dígitos inversos y clave números del Test de Barcelona abreviado, lo que concuerda con los resultados presentados en estudios revisados (Montoya, et al., 2006; Castro, 2008; García-Nieto, et al., 2008) en los cuales se evidenció que personas con dolor presentan dificultad para concentrarse, de igual forma otros estudios adicionales sobre este mismo tema (Pericot-Nierga, et al., 2009; Ojeda, et al., 2011) concluyen que la atención sostenida requiere de un esfuerzo para mantener la atención hacia un estímulo e ignorar la sensación dolorosa, en otras palabras el dolor es una fuente de distracción que interfiere en la focalización y sostenimiento de la atención.

Sin embargo, los resultados en palabra y color del Test de Stroop de nuestra investigación, utilizada para evaluar esta misma modalidad, no mostró una diferencia entre ambos grupos, es decir que tanto el grupo con dolor como el grupo sin dolor tuvieron un rendimiento similar, este mismo resultado fue encontrado en el estudio de Grisat y cols (2002, referido en Castel, et al., 2008), lo que nos llevó a concluir que esta prueba no es suficiente para evaluar un proceso tan complejo como la atención.

Con respecto al dominio de orientación, sólo el subtest de orientación en tiempo del Test de Barcelona abreviado indicó que el grupo con dolor crónico tuvo un puntaje menor con relación al grupo control, las personas no podían ubicarse temporalmente, refiriendo fechas en su mayoría anteriores a la actual, esto podría estar relacionado con el dominio atencional, como se indicó anteriormente los pacientes pueden estar centrando su atención en la sensación dolorosa, no obstante en la literatura revisada esta función cognitiva no fue valorada.

Las modalidades de cálculo, lectura y escritura que no fueron nombradas en las investigaciones revisadas sobre dolor y cognición. Sin embargo, en nuestro estudio estos procesos fueron valorados por subtests específicos (lectura verbalización, lectura de logotomos,

lectura de texto, comprensión lectora, comprensión de logotomos, comprensión de frases y textos y problemas aritméticos) del Test de Barcelona abreviado, mostrando en el grupo con dolor un bajo rendimiento con relación al grupo sin dolor, en especial en los procesos de comprensión tanto de lectura como de escritura, de igual manera se evidenció en los perfiles normativos del grupo dolor, un percentil deficitario en estos subtests. En cuanto a cálculo los resultados del grupo con dolor fueron significativamente inferiores en comparación con el grupo control.

En torno al dominio del lenguaje evaluado por subtests específicos del Test de Barcelona abreviado, los participantes del grupo con dolor crónico presentaron peores resultados en relación al grupo control únicamente en pruebas que evaluaban comprensión, lo que se asemeja a los resultados del estudio de Castro (2008) que demostró pérdida del vocabulario en este tipo de población. Cabe mencionar que los resultados de nuestro estudio en relación a fluidez verbal no mostraron diferencias entre los grupos, lo que difiere de la investigación hecha por Pericot-Nierga, et al. (2009) que reveló que personas con patologías dolorosas tenían impedimentos en la fluidez verbal.

En cuanto al dominio de funciones ejecutivas, se encontró que tanto el grupo con dolor como el grupo de participantes sin dolor tuvieron resultados adecuados en la lámina de PC y el índice de interferencia del Test de Stroop, concluyendo un buen rendimiento en velocidad de procesamiento e inhibición. En cuanto a la primera modalidad, velocidad de procesamiento, nuestros resultados se contradicen a las conclusiones del estudio de Santiago, et al. (2006) donde esta modalidad, evaluada por medio del PASAT, demostró que pacientes con dolor crónico tienen un enlentecimiento mental, lo cual nos permite pensar que esta modalidad debe ser evaluada por diferentes pruebas neuropsicológicas para tener resultados concretos.

En cuanto flexibilidad cognitiva evaluada a través del tiempo del TMT y por la prueba de Clasificación de Cartas de Wisconsin, se evidenció que en el primer test no hubo diferencias entre los grupos, lo que difiere de los resultados de Munguía-Izquierdo, et al. (2008). Sin embargo la prueba de Wisconsin mostró que los participantes con dolor crónico obtuvieron un bajo rendimiento con relación al grupo sin dolor, lo que coincide con los resultados mostrados en el estudio de Santiago, et al. (2006) que demostró que personas con dolor crónico presentan dificultades en esta modalidad, en especial cuando la enfermedad se encuentra en fases avanzadas o cuando existe una alta intensidad de dolor.

Este bajo rendimiento en el grupo con dolor crónico también se evidenció en las funciones ejecutivas de abstracción y planificación, evaluada por la prueba de Clasificación de Cartas de Wisconsin, mostrando un claro impedimento para realizar correctamente la prueba, coincidiendo con estudios revisados (Santiago, et al. 2006; García-Nieto, et al., 2008) aunque estos autores relacionaron el deterioro cognitivo con el umbral de dolor; es decir que a mayor dolor, mayor será el deterioro cognitivo, lo cual no es comprobado en nuestro estudio.

En relación al dominio de praxis evaluado por subtests específicos del Test de Barcelona abreviado, se evidenció dificultad en imitación de posturas bilateral y secuencia de posturas en el grupo de participantes con dolor crónico, este mismo resultado se encontró en el estudio de Pericot-Nierga, et al. (2009), aunque dichos autores mencionan mayor dificultad en el uso de la mano izquierda; lo cual no es confirmado en nuestro estudio, ya que el deterioro se presentó en ambas manos y las obstrucciones en el movimiento podrían estar dadas por la patología de dolor, como el caso de la artritis. No obstante, es claro que el dolor ocasiona alteraciones físicas, como se menciona en el estudio de González-Rendón, et al. (2007) donde se concluye que personas

con sintomatología dolorosa presentan serias dificultades en la realización de actividades sencillas de la vida diaria.

Para finalizar, nuestra investigación identificó la presencia de depresión en el grupo de participantes con dolor crónico; en especial depresión leve y moderada, aunque una pequeña parte del grupo reveló síntomas de depresión grave, lo que coincide con estudios revisados (Soucase, et al., 2005; Santiago, et al., 2006; Llorca, et al., 2007; Truyols, et al., 2008; Ojeda, et al., 2011) que ponen de manifiesto la existencia de alteraciones emocionales en personas con sintomatología dolorosa, que según la teoría biopsicosocial (Aldana, et al., 2003; Moretti, 2010) con lleva a mantener y/o aumentar la intensidad de la sensación dolorosa. Además, según lo encontrado en el estudio de Muñoz, et al., (2005) personas con dolor crónico y con signos de depresión tiene un deterioro cognitivo, especialmente en memoria, estos autores refieren que la depresión sería la causa del bajo rendimiento en pruebas cognitivas y no el dolor, lo cual no es demostrado en nuestro estudio.

En virtud de lo encontrado en nuestra investigación, se concluye que personas con dolor crónico muestran dificultad en la realización de tareas relacionadas con memoria (corto plazo, largo plazo, de trabajo, evocación, codificación, visual y verbal), atención (sostenida, dividida y concentración), orientación (tiempo), lectura (comprensión), escritura, cálculo, praxis, lenguaje (comprensión) y funciones ejecutivas (abstracción, flexibilidad y planificación), además de presentarse un alto índice de depresión, especialmente leve y moderada. Esto nos conduce a las conclusiones del estudio de Muñoz, et al. (2005) que demostraron que las alteraciones cognitivas pueden estar relacionadas con la depresión, así mismo la investigación de García-Nieto, et al. (2008) mostró que personas con dolor crónico y depresión presentaron mayores dificultades en la realización de tareas que incluían memoria, en comparación a las personas que solo tenían

sintomatología dolorosa, esta es una de las limitaciones encontradas en nuestro estudio, ya que a pesar de determinar el rendimiento cognitivo de personas con dolor crónico, no podemos excluir la relación existente entre el bajo rendimiento y los síntomas asociados a depresión, además no se tienen un conocimiento si la alteración emocional es ocasionada por el dolor o por otros factores.

Teniendo en cuenta que dolor y cognición es un tema poco estudiado en nuestro país, se deben realizar mayores estudios, con una muestra mayor, en los cuales se controle o se excluya la variable depresión en los participantes con dolor crónico, con el fin conocer el rendimiento cognitivo de pacientes con dolor crónico sin factores que pueden alterar los resultados.

## Referencias

- Aldana, L. Lima, G., Casanova, P. Casanova, C. (2003). Enfoque psicológico y fisiológico del dolor agudo. *Rev. Cubana Med Militar*. Vol. 32 (3):197-203. Recuperado de la base de datos sciELO.
- American Psychological Association (2015). Manual sexta edición. Retomado de <http://www.apastyle.org/learn/quick-guide-on-formatting.aspx>
- Argilés, S. y Sabido, R. (2012). Dolor crónico en la Fibromialgia: aspectos físicos y psicológicos. *Rev. Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología)*. Serie de Trabajos de grado 4 (1): 317 – 370. Recuperado de <http://www.revistareduca.es/index.php/reduca-enfermeria/article/view/980>
- Arrivillaga, M., Correa, D. y Salazar, I. (2007). *Psicología de la Salud. Abordaje integral de la enfermedad crónica*. Bogotá: Editorial El Manual Moderno.
- Asociación Colombiana para el Estudio del dolor ACED. (2012). Estudio del Dolor. Formato de informe de resultados. Retomado de <http://www.dolor.org.co/encuesta/7ma%20Encuesta%20Nacional%20de%20Dolor.pdf>
- Asociación Colombiana para el Estudio del dolor ACED. (2014). VIII Estudio Nacional de Dolor 2014. Prevalencia del dolor crónico en Colombia. Retomado de <http://www.dolor.org.co/encuesta/VIII%20Estudio%20Prevalencia%20dolor%20cronico%20en%20colombia%20publicaci%C3%B3n%20p%C3%A1gina%20ACED%202014.pdf>
- Asociación Española de Neuropsiquiatría (2012). Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Trastorno Bipolar. UAH/AEN (2012) *Guía de Práctica Clínica sobre Trastorno Bipolar*. Madrid: Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del

- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Universidad de Alcalá. Recuperado de [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_510\\_Trastorno\\_Bipolar\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_510_Trastorno_Bipolar_compl.pdf)
- Batista, J. (2012). Revisión teórica de las Funciones Ejecutivas. *Rev. Lumen*. Vol.14: 1-10. Recuperado de <http://190.144.171.17/divisiones/iese/lumen/ediciones/14>
- Benedet, M. (2002). *Neuropsicología Cognitiva. Aplicaciones a la clínica y la investigación. Fundamento teórico y metodológico de la Neuropsicología Cognitiva*. Madrid: Grafo S.A.
- Carod-Artal, F., Irimia, P. y Ezpeleta, D. (2012). Migraña crónica: definición, epidemiología, factores de riesgo y tratamiento. *Rev. Neurol.* Vol. 54 (10): 629-637. Recuperado de <http://www.neurologia.com/pdf/Web/5410/bh100629.pdf>
- Castel, A., Cascón, M., Salvat, M., Sala, J., Padrol, A., Pérez, M. y Rull, M. (2008). Rendimiento cognitivo y percepción de problemas de memoria en pacientes con dolor crónico: con fibromialgia versus sin fibromialgia. *Rev. Sociedad Española del Dolor*. Vol. 15 (6): 358-370. Recuperado de la base de datos SCIELO.
- Castro, N. (2008). Fibromialgia y comorbilidad. *Rev. Medicina legal de Costa Rica*. Vol. 25 (1): 67-72. Recuperado de la base de datos LILACS.
- Castrillón, D., Martínez, E., García, A. y Suárez, J. (2013). Caracterización del perfil cognitivo y funcional motor en pacientes con síndrome doloroso regional complejo y dolor neuropático: serie de casos. *Revista CES psicología*. Vol. 6 (2), 117-134. Recuperado de la base de datos SciELO.
- Centro de Escritura Javeriano. Normas APA Sexta Edición. Recuperado de <http://www.uees.edu.sv/editorial/publicaciones/Normas%20APA%20Sexta%20Edici%C3%B3n.pdf>

Díaz, R., Marulanda, F. y Sáenz, X. (2009). Estudio epidemiológico del dolor crónico en Caldas, Colombia (Estudio DOLCA). *Acta Médica Colombiana*. Asociación Colombiana de Medicina Interna Colombia. Vol. 34, (3): 96-102. Recuperado de la base de datos de Redalyc.

El País. (2014, Octubre 9). El País Buenos Aires. Vida actual – Salud. Retomado de <http://www.elpais.com.uy/vida-actual/poblacion-mundial-padece-dolor-cronico.html>

Esteve, M., Ramírez, C. y López-Martínez. (2001). Alteraciones de la memoria en pacientes con dolor crónico. *Rev. Sociedad Española del Dolor*. Vol. 8 (2): 119 – 127. Retomado de [http://revista.sedolor.es/pdf/2001\\_02\\_05.pdf](http://revista.sedolor.es/pdf/2001_02_05.pdf).

García-Nieto, R., Ortega-Ladrón de Cegama, E., Ruiz de Santos, E. y Lorenzo, J. (2008). Déficit de memoria en una muestra de pacientes con dolor crónico. *Rev. Sociedad Española del Dolor*. Vol. 15 (1): 5-12. Retomado de la base de datos de SciELO.

González, H., Capilla, P., Santamaría, P. y Casado M. (2012). Abordaje multidisciplinar para la detección de la simulación en lumbalgia crónica. *Trauma Fund MAPFRE*. Vol. 12 (3):145-154. Retomado de la base de datos de Dialnet.

González-Rendón, C. y Moreno-Monsiváis, M. (2007). Manejo del dolor crónico y limitación en las actividades de la vida diaria. *Rev. Sociedad Española del Dolor*. Vol. 14 (6): 422-427. Retomado de la base de datos de SciELO.

Guzmán, E. (1983). *Neuropsicología*. Bogotá: Editorial Universidad Nacional de Colombia. Retomado el 14 de junio de 2015 de <http://www.bdigital.unal.edu.co/1510/>

Landeau, R. (2007). *Elaboración de trabajos de investigación*. Caracas: Editorial Alfa. Retomado el 24 de agosto de 2015 de [https://books.google.com.co/books?id=M\\_N1CzTB2D4C&pg=PA53&dq=](https://books.google.com.co/books?id=M_N1CzTB2D4C&pg=PA53&dq=)

- Llorca, G., Muriel, C., González-Tablas, M. y Díez, M. (2007). Relación entre características del dolor crónico y los niveles de depresión. *Rev. Sociedad Española del Dolor*. Vol. 14(1): 26-35. Retomado de la base de datos de SciELO.
- López-López, A., Montorio, I. & Izal, M. (2010). El papel de las variables cognitivo conductuales y sensoriales en la predicción de la capacidad funcional y la interferencia en la actividad en una muestra de personas mayores con dolor crónico. *Rev. Sociedad Española del Dolor*. Vol. 17 (2): 78-88. Retomado de la base de datos de SciELO.
- Moix, J. y Casado, I. (2011). Terapias Psicológicas para el Tratamiento del Dolor Crónico. *Rev. Clínica y Salud*. Vol. 22 (1): 41-50. Retomado de la base de datos de SciELO.
- Montoya, P., Sitges, C., García, M., Izquierdo, R., Truyols, M., Collado, D. (2006). Consideraciones acerca de las alteraciones de la actividad cerebral en pacientes con fibromialgia. *Rev. Reumatol Clin*. Vol. 2 (5): 251-260.
- Moretti, L. (2010). Variables Cognitivas Implicadas en la Experiencia de Dolor Crónico. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*. Vol. 2 (3): 21-29. Retomado de la base de datos de Dialnet.
- Munguía-Izquierdo, D. Legaz-Arrese, A., Moliner-Urdiales, D. y Reverter-Masía, J. (2008). Neuropsicología de los pacientes con síndrome de Fibromialgia: relación con dolor y ansiedad. *Rev. Psicothema*. Vol. 20 (3): 427-431. Retomado de <http://www.unioviado.net/reunido/index.php/PST/article/view/8677>.
- Muñoz, M. y Esteve, R. (2005). Reports of Memory Functioning by Patients With Chronic Pain. *Rev. Clin J Dolor*. Vol. 21 (4): 287-291. Retomado de <http://atarazanas.sci.uma.es/docs/tesisuma/16610246.pdf>

- Neuro-cog Workstation. (2015). Test de Barcelona. Neuropsicología Básica. Retomado de <http://www.neuro-cog.com>
- Novel, G. (1986). Aspectos psicológicos del dolor. Ciencias de la conducta. Artículo presentado en las Jornadas Universitarias de Enfermería sobre Perspectivas ante el dolor, la muerte y la eutanasia. Dolor: El V signo vital Unidad 1. Madrid.
- Ojeda, B., Salazar, A., Dueñas, M. y Failde, I. (2011). El deterioro cognitivo: un factor a tener en cuenta en la evaluación e intervención de pacientes con dolor crónico. *Rev. Sociedad Española del Dolor*. Vol. 18 (5): 291-296. Retomado de la base de datos de SciELO.
- Organización de las Naciones Unidas. (2004). OMS conmemora Día Mundial contra el Dolor. Centro de Noticias ONU. Retomado de [http://www.un.org/spanish/News/story.asp?newsID=3221&criteria1#.VaksBv1\\_Oko](http://www.un.org/spanish/News/story.asp?newsID=3221&criteria1#.VaksBv1_Oko)
- Pérez-Cajaraville, J., Abejón, D., Ortiz, J. y Pérez. (2005). El dolor y su tratamiento a través de la historia. *Rev. Sociedad Española de dolor*. Vol. 12 (6):373-384. Retomado de la base de datos de SciELO.
- Pericot-Nierga, I., Hernández-Ferrándiz, M., Lozano-Gallego, M., Vilalta-Franch, J., Cruz-Reina, M., y López-Pousa, S. (2009). Perfil cognitivo en la fibromialgia. Comparación con un grupo con deterioro cognitivo leve. *Rev. Medicina Clínica*. Vol. 133 (3): 91-94. Retomado de <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2>
- Portellano, J. (2005). *Introducción a la Neuropsicología*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España S.A.
- Puebla, F. (2005). Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Dolor iatrogénico. *Oncología*. Vol. 28 (3):139-143. Retomado de la base de datos de SciELO.

- Quintana, M. (2009). *Test Barcelona Abreviado: Datos normativos. Aproximación desde la teoría de Respuesta a los ítems y redes neuronales artificiales en el deterioro cognitivo leve y enfermedad de Alzheimer* (Tesis Doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España. Recuperado de <http://ddd.uab.cat/pub/tesis/2010/tdx-1222110-181209/mqa1de1.pdf>.
- Revuelta, E., Segura, E. y Paulino, J. (2010). Depresión, ansiedad y fibromialgia. *Rev. Sociedad Española del Dolor*. Vol. 17 (7): 326 – 332. Retomado de la base de datos de SciELO.
- Rueda-Sánchez, M. (2009). Características clínicas de la migraña en la población general colombiana. *Acta Neurológica Colombiana*. Vol. 25 (2):63-74. Recuperado de [http://www.researchgate.net/profile/Mauricio\\_Rueda-Sanchez/publication/242753183](http://www.researchgate.net/profile/Mauricio_Rueda-Sanchez/publication/242753183)
- Ruvalcaba, G. y Domínguez, B. (2009). La terapia psicológica del dolor crónico. *Rev. Psicología y salud*. Vol. 9 (2): 247 – 252.
- Sánchez, B. (2003). Abordajes teóricos para comprender el dolor humano. *Rev. Aquichan*. Vol. 3 (1): 1 – 10. Retomado de la base de datos de SciELO.
- Santiago, O., Guárdia, J. y Arbizu, T. (2006). Neuropsicología de los pacientes con esclerosis múltiple remitente recurrente con discapacidad leve. *Rev. Psicothema*. Vol. 18 (1): 84-87. Retomado de <http://www.psycothema.com/psycothema.asp?id=3180>
- Soucase, B., Monsalve, V. y Soriano, J. (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. *Rev. Sociedad Española del Dolor*. Vol. 12 (1): 8-16. Retomado de la base de datos de SciELO.

- Truyols, M., Pareja, M. y Alfonso, M. (2008). Aspectos psicológicos relevantes en el estudio y el tratamiento del dolor crónico. *Rev. Clínica y Salud*. Vol. 19, (3): 295-320. Madrid. Retomado de la base de datos de SciELO.
- Tirapu-Ustárroz, J., Muñoz-Céspedes, J. y Pelegrín-Valero, C. (2002). Funciones ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Revista de Neurología*. Vol. 34 (7): 673-685. Retomado de <http://www.neurologia.com/pdf/Web/3407/m070673.pdf>
- Villanueva, V., Valía, J., Cerdá, G., Monsalve, V. y Bayona, M. (2004). Fibromialgia: Diagnóstico y tratamiento. El estado de la cuestión. *Rev. Sociedad Española del Dolor*. 11: 430 – 443. Retomado de la base de datos de SciELO.
- Vinaccia, S., Tobón, S., Moreno, E., Cadena, J. y Anaya, J. (2005). Evaluación de la calidad de vida en pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide. *Rev. International Journal of Psychology and Psychological Therapy*. Vol. 5 (1):45-60. Retomado de la base de datos de Dialnet.

## Anexos

### Anexo 1 – Entrevista semiestructurada para ambos grupos.

#### ENTREVISTA DIRIGIDA A PARTICIPANTES DEL GRUPO CONTROL

Adaptado por: María Cristina Pinto y Andrea Restrepo

Modificado por: July Andrea Tavera Marín – Karen Andrea Flórez Calceto

Fecha: (dd/mm/aaaa) \_\_\_\_\_

Entrevistador: \_\_\_\_\_

#### DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Apellido 1 \_\_\_\_\_ Apellido 2 \_\_\_\_\_

Nombre(s) \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: F \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_

Estado civil: Soltero \_\_\_\_\_ Casado \_\_\_\_\_ Unión Libre \_\_\_\_\_ Viudo \_\_\_\_\_ Divorciado \_\_\_\_\_

Nombre de la institución (en caso de tratarse de un paciente): \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_

Fecha y lugar de nacimiento \_\_\_\_\_ Procedencia: \_\_\_\_\_

Escolaridad: \_\_\_\_\_ Años de estudio: \_\_\_\_\_

Profesión u ocupación: \_\_\_\_\_

Dominancia Manual (Derecha/Izquierda/Cruzada/destreza contrariada): \_\_\_\_\_

Dificultades sensoriales o motrices reportadas: \_\_\_\_\_

Cuándo fue la última vez que sintió algún tipo de dolor: \_\_\_\_\_ Duración: \_\_\_\_\_

Describe el tipo de dolor que sintió: \_\_\_\_\_

En una escala del 1 al 10, siendo 1 muy poco y 10 muy intenso, cómo califica este dolor: \_\_\_\_\_

Describe brevemente cómo lo trató: \_\_\_\_\_

Lugar del cuerpo en dónde se localizó el dolor: \_\_\_\_\_

## ENTREVISTA DIRIGIDA A PARTICIPANTES CON DIAGNOSTICO DE DOLOR

Adaptado por: María Cristina Pinto y Andrea Restrepo

Modificado por: July Andrea Tavera Marín – Karen Andrea Flórez Calceto

Fecha: (dd/mm/aaaa) \_\_\_\_\_

Entrevistador: \_\_\_\_\_

### DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Apellido 1 \_\_\_\_\_ Apellido 2 \_\_\_\_\_

Nombre(s): \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: F \_\_\_ M \_\_\_

Estado civil: Soltero \_\_\_ Casado \_\_\_ Unión Libre \_\_\_ Viudo \_\_\_ Divorciado \_\_\_

Nombre de la institución (en caso de tratarse de un paciente): \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_

Fecha y lugar de nacimiento \_\_\_\_\_ Procedencia: \_\_\_\_\_

Escolaridad: \_\_\_\_\_ Años de estudio: \_\_\_\_\_

Profesión u ocupación: \_\_\_\_\_

Dominancia Manual (Derecha/Izquierda/Cruzada/destreza contrariada): \_\_\_\_\_

Dificultades sensoriales o motrices reportadas: \_\_\_\_\_

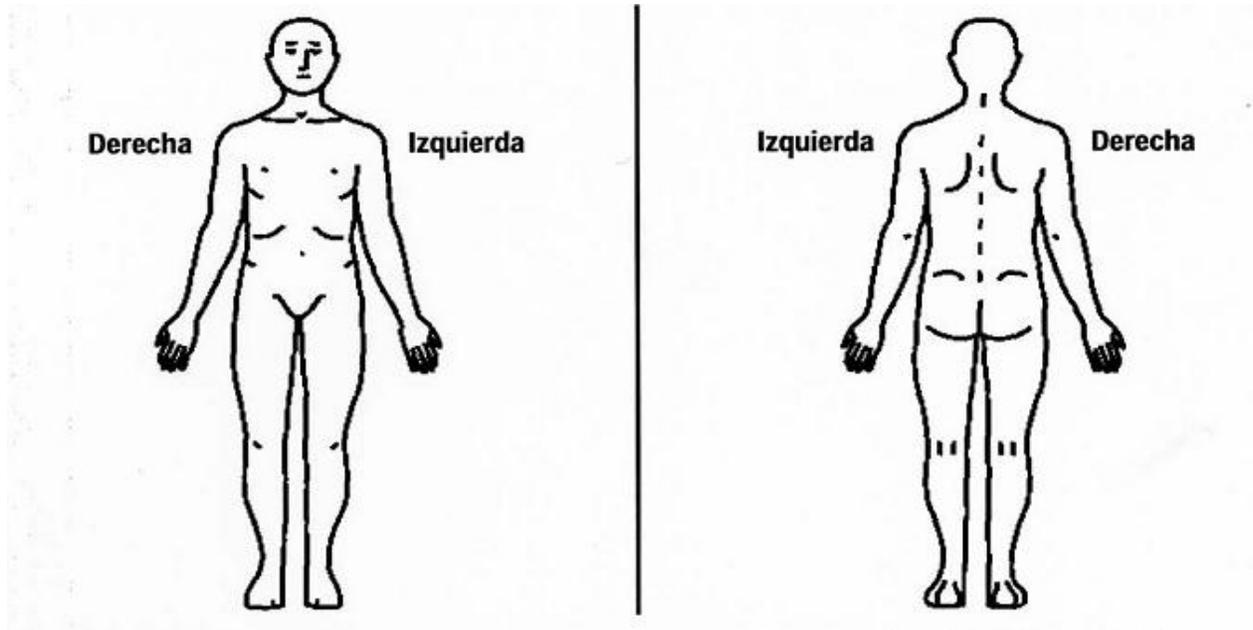
Diagnóstico actual: \_\_\_\_\_ Fecha de emisión del diagnóstico: \_\_\_\_\_

Descripción de los síntomas actuales:

\_\_\_\_\_

Todos hemos tenido dolor alguna vez en nuestra vida (por ejemplo. dolor de cabeza. contusiones. dolores de dientes). ¿En la actualidad. ha sentido un dolor distinto a estos dolores comunes? Si \_\_\_ No \_\_\_

Indique en el dibujo con un lápiz donde siente dolor. Indique con una "X" la parte en la cual el dolor es más grave.







## Anexo 2 – Hoja de respuestas del Test de Stroop

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Palabra	Rta	Den.Color	Rta	Interferencia	Rta(inc)
AZUL		NEGRO		NEGRO	Azul
VERDE		VERDE		AZUL	Verde
ROJO		ROJO		AMARILLO	Rojo
AMARILLO		AZUL		ROJO	Amarillo
NEGRO		AMARILLO		VERDE	Negro
NEGRO		NEGRO		AMARILLO	Negro
AMARILLO		VERDE		NEGRO	Amarillo
ROJO		AZUL		VERDE	Rojo
AZUL		ROJO		ROJO	Azul
VERDE		AMARILLO		AZUL	Verde
NEGRO		NEGRO		VERDE	Negro
AMARILLO		ROJO		NEGRO	Amarillo
VERDE		VERDE		ROJO	Verde
ROJO		AZUL		AZUL	Rojo
AZUL		AMARILLO		AMARILLO	Azul
NEGRO		VERDE		VERDE	Negro
AZUL		AMARILLO		AMARILLO	Azul
ROJO		ROJO		AZUL	Rojo
VERDE		NEGRO		NEGRO	Verde
AMARILLO		AZUL		ROJO	Amarillo
NEGRO		NEGRO		VERDE	Negro
ROJO		VERDE		AMARILLO	Rojo
VERDE		AMARILLO		ROJO	Verde
AMARILLO		AZUL		AZUL	Amarillo
AZUL		ROJO		NEGRO	Azul
AZUL		AZUL		VERDE	Azul
AMARILLO		ROJO		ROJO	Amarillo
ROJO		VERDE		NEGRO	Rojo
NEGRO		AMARILLO		AMARILLO	Negro
VERDE		NEGRO		AZUL	Verde
VERDE		ROJO		NEGRO	Verde
AZUL		VERDE		ROJO	Azul
ROJO		AMARILLO		AMARILLO	Rojo
AMARILLO		AZUL		VERDE	Amarillo
ROJO		NEGRO		AZUL	Rojo
NEGRO		NEGRO		VERDE	Negro
AMARILLO		VERDE		NEGRO	Amarillo
AZUL		AZUL		ROJO	Azul
ROJO		ROJO		AZUL	Rojo
VERDE		AMARILLO		AMARILLO	Verde
AZUL		ROJO		VERDE	Azul
VERDE		AMARILLO		AMARILLO	Verde
AMARILLO		AZUL		AZUL	Amarillo
NEGRO		NEGRO		ROJO	Negro
ROJO		VERDE		NEGRO	Rojo
AMARILLO		NEGRO		ROJO	Amarillo
AZUL		AZUL		AMARILLO	Azul
ROJO		VERDE		VERDE	Rojo
VERDE		AMARILLO		NEGRO	Verde
NEGRO		ROJO		AZUL	Negro
<b>TIEMPO</b>					
<b>CORRECTAS</b>					

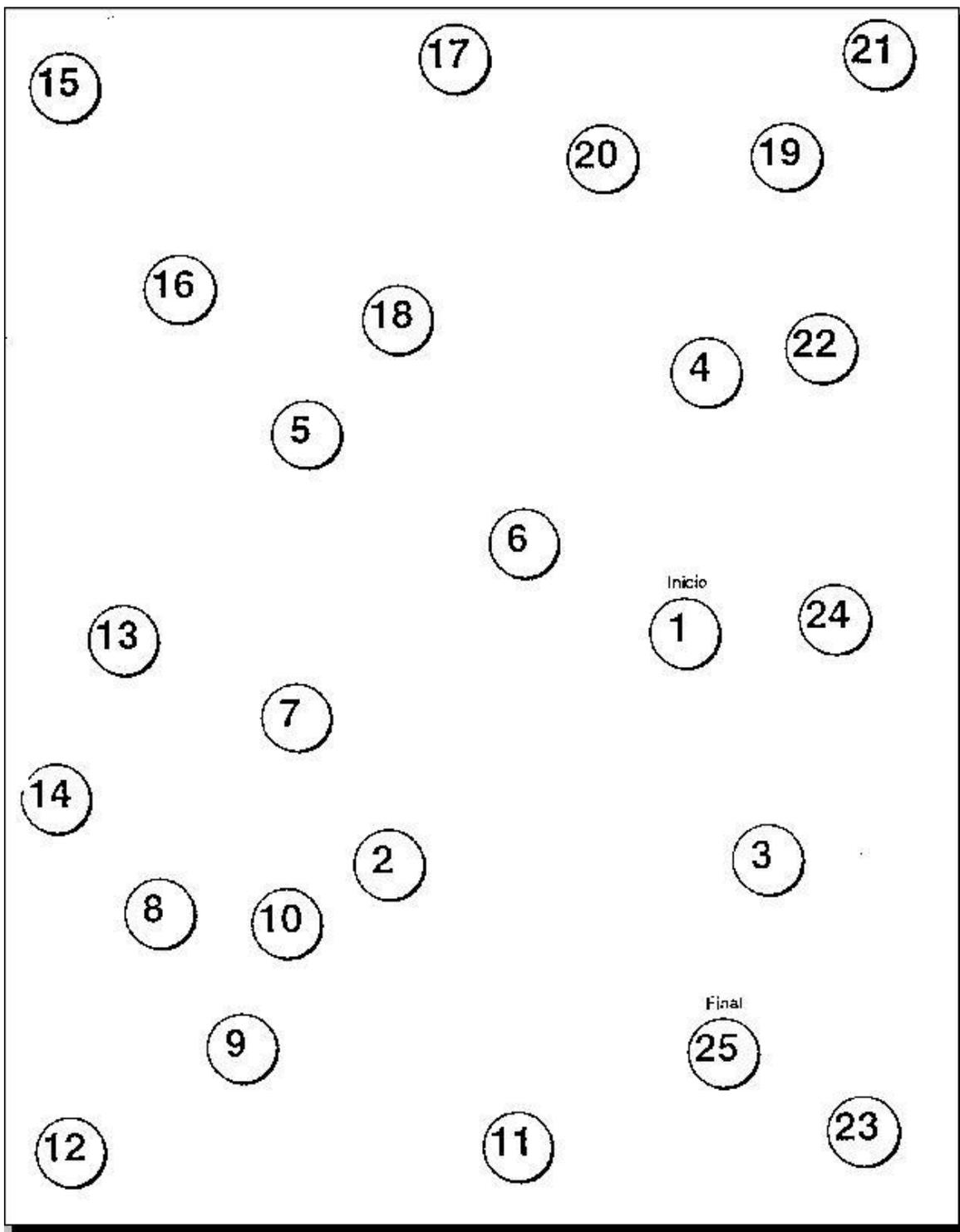
### Anexo 3 – Hoja de registro del CVLT

PRUEBA DE APRENDIZAJE VERBAL DE CALIFORNIA					
	ENSAYO1	ENSAYO2	ENSAYO3	ENSAYO4	ENSAYO5
LIJA	1	1	1	1	1
<b>PERAS</b>	2	2	2	2	2
CHAL	3	3	3	3	3
<i>PEREJIL</i>	4	4	4	4	4
<b>UVAS</b>	5	5	5	5	5
<i>PIMIENTA</i>	6	6	6	6	6
SACO	7	7	7	7	7
LLAVE	8	8	8	8	8
AJOS	9	9	9	9	9
<b>MANDARINA</b>	10	10	10	10	10
CINCEL	11	11	11	11	11
CHAQUETA	12	12	12	12	12
<i>TOMILLO</i>	13	13	13	13	13
<b>CIRUELAS</b>	14	14	14	14	14
SOPLETE	15	15	15	15	15
MEDIAS	16	16	16	16	16
	17	17	17	17	17
	18	18	18	18	18
	19	19	19	19	19
	20	20	20	20	20
TOTAL	C= I= P=				

LISTA B	RESPUESTAS	LISTA A CPL	CPL CLAVE	CPL CLAVE
TOSTADORA	1	1	Condimento	Frutas
CEREZAS	2	2		
TRUCHA	3	3		
CANELA	4	4		
GUANABANA	5	5		
ESPATULA	6	6		
OREGANO	7	7		
PARGO	8	8		
SAL	9	9		
LIMONES	10	10	C= I= P=	C= I= P=
ROBALO	11	11	Herramientas	Prendas Vestir
SARTEN	12	12		
DURAZNOS	13	13		
SALMON	14	14		
LAUREL	15	15		
TAZA	16	16		
	17	17		
	C= I= P=	C= I= P=	C= I= P=	C= I= P=

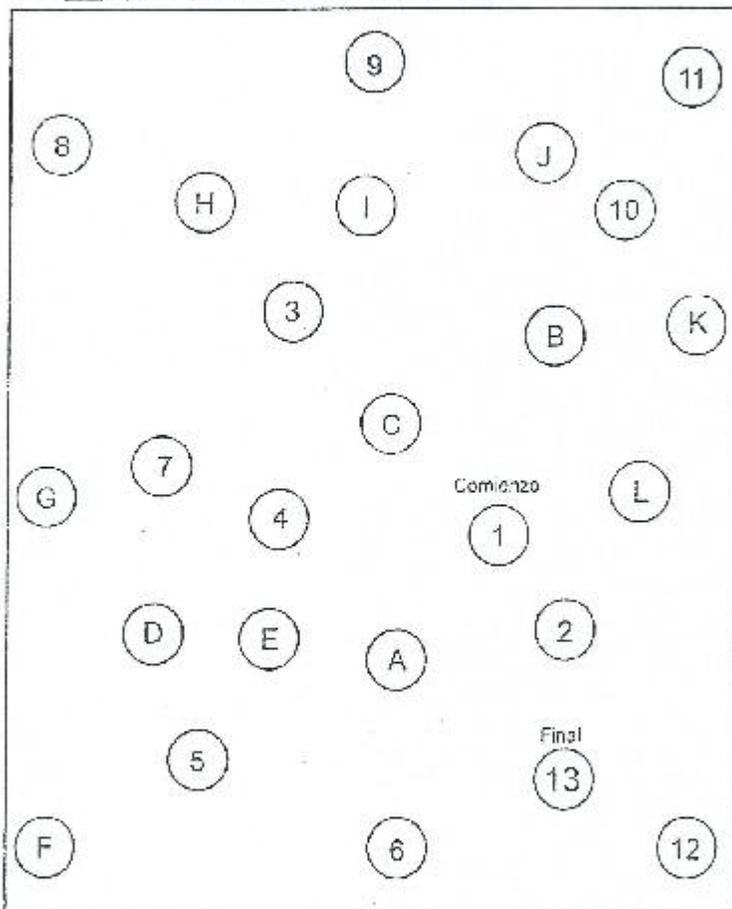
LISTA A LPL	LP CLAVE	LP CLAVE	RECONOCIMIENTO			
1	Prendas Vestir	Herramientas	Saco		Uvas	
2			Orégano		Salmón	
3			Pargo		Pimienta	
4			Tapiz		Raqueta	
5			Sorbete		Canela	
6			Cominos		Medias	
7			Chaqueta		Libros	
8			Aspirina		Perejil	
9			Sal		Chal	
10	C= I= P=	C= I= P=	Lija		manzanas	
11	Frutas	Condimentos	Ciruelas		Tiza	
12			Espátula		Peras	
13			Cerezas		Llave	
14			Cera		Limones	
15			Ajos		Curas	
16			Rollo		Vitaminas	
17			Cinzel		Soplete	
18			Tablero		Taza	
19			Maletín		Tachuela	
20			Mandarina		Tomillo	
C= I= P=	C= I= P=	C= I= P=	Reloj		Toronjil	
			Faldas		Jabón	
					TOTAL	

Anexo 4. TMT Forma A y B



## Trail Making Test(Forma B)

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 Total: \_\_\_/24 Incorrectas \_\_\_/24 Tiempo \_\_\_ en seg.



Malalana, Montañes.

## Anexo 5. Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigación: Perfil Neuropsicológico para pacientes con dolor crónico de la ciudad de Bogotá.

Investigadoras: Karen Andrea Flórez Calceto y July Andrea Tavera Marín

#### 1. INTRODUCCIÓN

A usted señor (a) \_\_\_\_\_ le invitamos a participar en el estudio de investigación arriba mencionado (proyecto de grado), avalado por la Institución Universitaria Los Libertadores.

Antes de firmar deseamos comunicarle que:

- Su participación en este estudio es absolutamente voluntaria, esto quiere decir, que está en libertad de negarse a participar o retirarse del mismo en cualquier momento sin tener que dar explicaciones.
- Es posible que usted no note mayor beneficio del estudio, no obstante, estudios de investigación como este son importantes para poder conocer el estado de sus funciones cognitivas.

Si, debido a sus creencias personales, ideológicas y religiosas no pudiera estar de acuerdo con los procedimientos que se desarrollarán en la investigación, tales como contestar preguntas sobre la conducta privada, hablar de sus emociones o permitir realizar preguntas a sus familiares, entre otros, es necesario que por favor se lo haga saber a alguno de los investigadores del grupo, antes de firmar el acuerdo para participar en esta investigación.

#### Información Sobre el Estudio de Investigación:

Se trata de una investigación fundamentada en protocolos internacionales con la que se pretende comparar el funcionamiento cognitivo en atención, memoria y funciones ejecutivas de pacientes diagnosticados con dolor crónico frente a un grupo personas sin esta característica.

#### Beneficios:

Las personas que sean incluidas dentro de la muestra del estudio gozarán del beneficio de conocer el estado actual de sus funciones cognitivas relacionado con memoria, atención, orientación, lenguaje, cálculo, praxis, y funciones ejecutivas, de igual forma nuestra propuesta pretende generar un aporte a los cuidadores, así como a futuro los profesionales de la salud construyan nuevas alternativas en pro de la calidad de vida de dichos pacientes.

#### Reserva de la Información y Secreto:

La información de carácter personal que usted nos brindará durante el proceso permanecerá en secreto y no será proporcionada a ninguna persona diferente a Usted bajo ninguna circunstancia.

Garantizamos su derecho a la intimidad, manejando esta información a un nivel confidencial absoluto. No se dará esta información personal a nadie por fuera del grupo. Nunca se publicará ni se divulgarán a través de ningún medio los nombres de los participantes. Los síntomas y diagnósticos detectados sólo serán informados, si con ello se puede conseguir un tratamiento eficaz de algún problema.

Inconvenientes, Malestares y Riesgos:

El responder a los cuestionarios y el realizar los diferentes ejercicios que forman parte de la evaluación neuropsicológica se consideran procedimientos sin riesgo a nivel médico.

---

Después de haber leído comprensivamente toda la información contenida en este documento en relación con la Perfil Neuropsicológico para pacientes con dolor crónico, de igual forma haber aclarado dudas tras recibir las aclaraciones y explicaciones verbales solicitadas a la investigadora y habiendo tenido tiempo suficiente para reflexionar sobre las implicaciones de mi decisión libre, consciente y voluntariamente, manifiesto que he resuelto autorizar mi participación en la investigación. Además, expresamente autorizo al equipo de investigación para utilizar la información codificada en otras futuras investigaciones.

En constancia, firmo este documento de Consentimiento Informado en presencia del investigador \_\_\_\_\_ y un testigo, en la ciudad de Bogotá el día \_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

Nombre, firma y documento de identidad del participante

Nombre \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_  
C.C.

Nombre, firma y documento de identidad del Investigador

Nombre \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_  
C.C.

Nombre, firma y documento de identidad del Testigo N° 1

Nombre \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_  
C.C.

**Anexo 6. Tabla 9 Perfiles del Test de Barcelona Revisado Versión Abreviada del grupo con dolor crónico**

**Tabla 9**

*Perfiles del Test de Barcelona Revisado Versión Abreviada del grupo con dolor crónico*

Áreas	Percentiles %			
	Máximo	Medio	Bajo	Deficitario
Fluencia y gramática	100	0	0	0
Contenido informativo	100	0	0	0
Orientación en persona	100	0	0	0
Orientación en espacio	100	0	0	0
Orientación en tiempo	80	0	17	3
Dígitos directos	26	49	9	17
Dígitos inversos	14	54	20	11
Series en orden directo	97	3	0	0
Series en orden directo T	63	11	11	14
Series en orden inverso	74	11	3	11
Series en orden inverso T	31	20	17	31
Repetición de logotomos	91	0	3	6
Repetición de palabras	100	0	0	0
Denominación de imágenes	60	0	29	11
Denominación de imágenes T	31	0	49	20
Respuesta denominando	100	0	0	0
Respuesta denominando T	94	0	6	0
Evocación categorial	91	9	0	0
Comprensión de ejecución de órdenes	69	3	29	0
Material verbal complejo	20	34	40	6
Material verbal complejo T	6	20	49	26
Lectura de logotomos	91	0	6	3
Lectura de logotomos T	83	6	6	6
Lectura de texto	100	0	0	0
Comprensión de logotomos	80	0	6	14
Comprensión de logotomos T	29	14	43	14
Comprensión de frases y textos	54	31	9	6
Comprensión de frases y textos T	17	43	9	31
Mecánica de la escritura (D-I)	100	0	0	0
Dictado de logotomos	86	0	0	14
Dictado de logotomos T	26	20	17	37
Denominación escrita	100	0	0	0

Denominación escrita T	89	6	6	0
Gesto simbólico-orden (D)	97	0	3	0
Gesto simbólico-orden (I)	91	0	9	0
Gesto simbólico-imitación	97	0	3	0
Gesto simbólico-imitación	91	0	9	0
Imitación de posturas (bilateral)	74	0	20	6
Secuencias de posturas D	63	6	17	14
Secuencias de posturas I	63	6	17	14
Praxis constructiva gráfica-copia	54	37	0	9
Praxis constructiva gráfica-copia T	20	66	6	9
Imágenes superpuestas	60	23	11	6
Imágenes superpuestas T	23	34	17	26
Memoria de textos inmediata (evocación)	14	66	9	11
Memoria de textos inmediata (preguntas)	17	49	11	23
Memoria de textos diferida (evocación)	14	63	9	14
Memoria de textos diferida (preguntas)	20	66	6	9
Memoria visual de reproducción diferida	31	51	6	11
Problemas aritméticos	9	51	20	20
Problemas aritméticos T	3	46	29	23
Semejanzas-abstracción	31	49	9	11
Clave de números	31	49	9	11
Cubos	23	34	26	17
Cubos T	6	49	34	11

---

## Anexo 7. Tabla de puntuación paso 1

<b>Tabla de puntuación Paso 1</b> 			
<b>TABLA DE RECONVERSIÓN DE LAS PUNTUACIONES BRUTAS DE CADA SUBTEST EN UNA ESCALA CATEGÓRICA</b>			
<p><b>Método:</b> Otorgar 0, 1 o 2 puntos en función de la puntuación bruta obtenida por el paciente en cada subtest. Realizar la suma de las reconversiones. Puntuación máxima posible 110. El resultado obtenido se reconvierte en la escala de puntuaciones globales normalizadas en función de la edad y la escolaridad.</p>			
SUBTEST	0 PUNTOS	1 PUNTO	2 PUNTOS
1. Fluencia y gramática	0-8	9	10
2. Contenido informativo	0-8	9	10
3. Orientación en persona	0-5	6	7
4. Orientación en espacio	0-3	4	5
5. Orientación en tiempo	0-19	20-22	23
6. Dígitos directos	0-5	6-7	8-9
7. Dígitos inversos	0-3	4-6	7-8
8. Series en orden directo	0-1	2	3
9. Series en orden directo T	0-4	5	6
10. Series en orden inverso	0-1	2	3
11. Series en orden inverso T	0-3	4	5-6
12. Repetición de logotomos	0-6	7	8
13. Repetición de palabras	0-8	9	10
14. Denominación de imágenes	0-12	13	14
15. Denominación de imágenes T	0-39	40-41	42
16. Respuesta denominando	0-4	5	6
17. Respuesta denominando T	0-15	16-17	18
18. Evocación categorial	0-14	15-30	31->
19. Comprensión de ejecución de órdenes	0-14	15	16
20. Material verbal complejo	0-7	8	9
21. Material verbal complejo T	0-24	25-26	27
22. Lectura de logotomos	0-4	5	6
23. Lectura de logotomos T	0-15	16-17	18
24. Lectura de texto	0-53	54-55	56
25. Comprensión de logotomos	0-4	5	6
26. Comprensión de logotomos T	0-14	15-16	18
27. Comprensión de frases y textos	0-6	7	8
28. Comprensión de frases y textos T	0-17	18-21	22-24
29. Mecánica de la escritura (D-I)	0-3	4	5
30. Dictado de logotomos	0-4	5	6
31. Dictado de logotomos T	0-13	14-15	16-18
32. Denominación escrita	0-4	5	6
33. Denominación escrita T	0-15	16-17	18
34. Gesto simbólico-orden (D)	0-8	9	10
35. Gesto simbólico-orden (I)	0-8	9	10
36. Gesto simbólico-imitación (D)	0-8	9	10
37. Gesto simbólico-imitación (I)	0-8	9	10
38. Imitación de posturas (bilateral)	0-6	7	8
39. Secuencias de posturas (D)	0-6	7	8
40. Secuencias de posturas (I)	0-6	7	8
41. Praxis constructiva gráfica-copia	0-14	15-17	18
42. Praxis constructiva gráfica-copia T	0-27	28-32	33-36
43. Imágenes superpuestas	0-17	18-19	20
44. Imágenes superpuestas T	0-29	30-33	34-35
45. Memoria de textos inmediata (evocación)	0-9	10-16	17-23
46. Memoria de textos inmediata (preguntas)	0-14	15-17	19-23
47. Memoria de textos diferida (evocación)	0-8	9-13	14-23
48. Memoria de textos diferida (preguntas)	0-12	13-16	17-23
49. Memoria visual de reproducción diferida	0-7	8-13	14-16
50. Problemas aritméticos	0-5	6-7	8-10
51. Problemas aritméticos T	0-8	9-14	15-20
52. Semejanzas-abstracción	0-4	5-6	7-12
53. Clave de números	0-12	13-16	17-59
54. Cubos	0-3	4-5	6
55. Cubos T	0-6	7-8	9-18

## Anexo 8. Tabla de puntuación paso 2

		Edad <50 años		Edad 50-70 años		Edad >70 años
		Escolaridad media-alta	Escolaridad baja	Escolaridad media	Escolaridad alta	Escolaridad media-baja
SUMATORIO DE RECODIFICACIONES		GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4	GRUPO 5
0-5		35	35	35	35	35
6-10		40	45	45	45	50
11-15		45	55	55	50	60
16-20		50	65	60	55	70
21-25		55	70	65	60	80
26-32		60	75	70	65	82
33-38		65	78	75	70	83
39-43		66	80	76	72	84
44-52		67	81	77	73	85
53		68	82	78	74	86
54-55		69	83	79	75	87
56-60		70	84	80	76	88
61-64		71	85	81	77	89
65		72	86	82	78	90
66-70		73	87	83	79	91
72		74	88	84	80	92
73-74		75	89	85	81	93
75		76	90	86	82	94
76-79		77	91	87	83	95
80		78	92	88	84	96
81-83		79	93	89	85	97
84		80	94	90	86	98
85		81	95	91	87	99
86		82	96	92	88	100
87		83	97	93	89	101
88		84	98	94	90	102
89		85	99	95	91	103
90		86	100	96	92	104
91		87	101	97	93	105
92		88	101	98	94	106
93		89	102	99	95	107
94		90	103	100	96	108
95		91	104	102	97	109
96		92	105	104	98	110
97		93	106	106	99	111
98		94	108	108	100	112
99		95	110	110	102	113
100		96	112	112	104	114
101		97	114	114	106	115
102		98	116	116	108	116
103		99	118	118	110	117
104		100	120	120	112	118
105		105	112	122	114	118
106		110	124	124	116	119
107		115	126	126	118	119
108		120	128	128	120	120
109		125	129	129	125	125
110		130	130	130	130	130

### Tabla de puntuación Paso 2

TEST  
BARCELONA  
REVISADO

Programa  
integrado  
de exploración  
neuropsicológica

J. Peña-Casanova

### Anexo 9. Perfil Clínico Test Barcelona revisado abreviado Grupo 1

## Perfil clínico abreviado

Grupo 1 - <50 años - Esc. Media-alta

J. Peña-Casanova

Nombre..... Edad..... Escolaridad (años).....  
 N.º H.C..... Diagnóstico..... Fecha..... Examinador.....

ÁREAS COGNITIVAS SUBTEST	Percentiles																		OBSERVACIONES SEMIOLÓGIA
	Deficitario	←	Bajo			Medio						Máximo							
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	95					
Huencia y gramática	0	2	5	7	9										10				
Contenido informativo	0	2	5	7	9										10				
Orientación en persona	0	3	6												7				
Orientación en espacio	0	1	2	3	4										5				
Orientación en tiempo	0	5	11	16	21	22									23				
Dígitos directos	0		3	4		5			6		7		8	9					
Dígitos inversos	0		2		3			4	6		5		6	7					
Serie en orden directo	0	1	2												3				
Serie en orden directo T	0	1	2	3	4	5									6				
Serie en orden inverso	0	1		2											3				
Serie en orden inverso T	0	1	2	3	4		5								6				
Repetición de logogramas	0	1	3	5	7										8				
Repetición de palabras	0	2	5	7	9										10				
Denominación de imágenes	0	3	7	10	13										14				
Denominación de imágenes T	0	10	20	30	40	41									42				
Respuesta denominando	0	1	3	4	5										6				
Respuesta denominando T	0	4	8	13	17										18				
Evocación categorial	0	4	7	10	13	14	16	17	18	19	21	23	24	26	27	28	30	33	
Comprensión de ejecución de órdenes	0	3	7	12	15													16	
Material verbal complejo	0	1	3	4	6	7			8									9	
Material verbal complejo T	0	5	10	15	21	22			24	26								27	
Lectura de logogramas	0	1	2	4	5													6	
Lectura de logogramas T	0	3	8	12	17													18	
Lectura de texto	0	13	27	40	54	55												56	
Comprensión de logogramas	0	1	2	3	4	5												6	
Comprensión de logogramas T	0	3	7	10	14	15	16											18	
Comprensión de frases y textos	0	1	2	4	5	6	7											8	
Comprensión de frases y textos T	0	3	7	11	15	16	20	21	22	23								24	
Mecánica de la escritura (D-I)	0	1	2	3	4													5	
Dictado de logogramas	0	1	2	4	5													6	
Dictado de logogramas T	0	2	6	11	14	15	16	17										18	
Denominación escrita	0	1	3	4	5													6	
Denominación escrita T	0	3	7	11	17													18	
Gesto simbólico-orden (D)	0	2	4	7	9													10	
Gesto simbólico-orden (I)	0	2	4	7	9													10	
Gesto simbólico-imitación (D)	0	2	4	7	9													10	
Gesto simbólico-imitación (I)	0	2	4	7	9													10	
Imitación de posturas (bilateral)	0	1	3	5	7													8	
Secuencias de posturas (D)	0	1	3	5	6	7												8	
Secuencias de posturas (I)	0	1	2	4	5	6	7											8	
Praxis constructiva gráfica-copia	0	3	7	10	13	14	15	16		17								18	
Praxis constructiva gráfica-copia T	0	4	9	17	30	31	32	33	34		35							36	
Imágenes superpuestas	0	5	9	13	18													20	
Imágenes superpuestas T	0	7	14	21	28	29	32	33	34									35	
Memoria de textos inmediata (evocación)	0	2	4	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		22	
Memoria de textos inmediata (preguntas)	0	2	4	9	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				22	
Memoria de textos diferida (evocación)	0	1	3	6	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		22	
Memoria de textos diferida (preguntas)	0	1	4	6	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			22	
Memoria visual de reproducción diferida	0	3	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15						16	
Problemas aritméticos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9								10	
Problemas aritméticos T	0	1	3	5	7	8	9	10	11	12	14	16			18			20	
Semejanzas-abstracción	0	1	3	5	6	7	8	9					10	11				12	
Clave de números	0	7	14	20	27	28	30	32	34	35	37	38	39	43	45	48	50	60	
Cubos	0	1	2	3	4	5												6	
Cubos T	0	2	4	5	7	8	10	11	12	13	14		17				18		

COMENTARIOS / OBSERVACIONES: .....

Puntuación bruta:

Puntuación estandarizada:

Anexo 10. Perfil Clínico Test Barcelona revisado abreviado Grupo 2

## Perfil clínico abreviado

Grupo 2 - 50-70 años - Esc. Baja



J. Peña-Casanova

Nombre..... Edad..... Escolaridad (años).....  
 N.º H.C..... Diagnóstico..... Fecha..... Examinador.....

ÁREAS COGNITIVAS SUBTEST	Percentiles																		OBSERVACIONES SEMIOLÓGIA
	Deficitario	←	Bajo			Medio						Máximo							
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	95					
Huencia y gramática	0	2	5	7	9										10				
Contenido informativo	0	2	5	7	9										10				
Orientación en persona	0	3	5	6											7				
Orientación en espacio	0	1	2	3	4										5				
Orientación en tiempo	0	5	11	16	20	21	22								23				
Dígitos directos	0														6				
Dígitos inversos	0		2		3			4					4	5	6				
Serie en orden directo	0			1		2									3				
Serie en orden directo T	0			1	2	3		4	5						6				
Serie en orden inverso	0					1		2							3				
Serie en orden inverso T	0	1	2	3			4		5						6				
Repetición de logogramas	0	1	3	4	5	6	7								8				
Repetición de palabras	0	2	5	7	9										10				
Denominación de imágenes	0	3	7	10	11	12	13								14				
Denominación de imágenes T	0	10	18	30	38	39	40	41							42				
Respuesta denominando	0	1	3	4	5										6				
Respuesta denominando T	0	4	8	13	17										18				
Evocación categorial	0	2	6	8	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23				
Comprensión de ejecución de órdenes	0	3	6	9	13	14		15							16				
Material verbal complejo	0	1	2	3	4	5	6	7	8						9				
Material verbal complejo T	0	3	7	9	13	14	18	20	21	22	23	24			27				
Lectura de logogramas	0	1	2	3	4		5								6				
Lectura de logogramas T	0	3	6	9	12	15	16	17							18				
Lectura de texto	0	12	23	25	27	28	33	34	35	36	37	38	39	40	41				
Comprensión de logogramas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
Comprensión de logogramas T	0	2	4	6	8	9	10	12	13	14	15	16	17		18				
Comprensión de frases y textos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
Comprensión de frases y textos T	0	1	2	3	4	5	9	10	11	13	16	19	20	22	24				
Mecánica de la escritura (D-I)	0	1	2	3	4	(3)	(4)								5				
Dictado de logogramas	0	1	2	3	4	5									6				
Dictado de logogramas T	0	1	2	3	4	8	9	10	12	14	15				18				
Denominación escrita	0	1	2	3	4	5									6				
Denominación escrita T	0	1	3	7	13	14	15	16	17						18				
Gesto simbólico-orden (D)	0	2	4	6	7	8	9								10				
Gesto simbólico-orden (I)	0	2	4	6	7	8	9								10				
Gesto simbólico-imitación (D)	0	2	4	7	9										10				
Gesto simbólico-imitación (I)	0	2	4	7	9										10				
Imitación de posturas (bilateral)	0	1	3	4	5	6	7								8				
Secuencias de posturas (D)	0	1	2	3	4	5	6	7							8				
Secuencias de posturas (I)	0	1	2	3	4	5	6	7							8				
Praxis constructiva gráfica-copia	0	2	4	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
Praxis constructiva gráfica-copia T	0	3	6	9	13	14	21	24	25	26	27	29	30	31	32				
Imágenes superpuestas	0	3	7	11	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
Imágenes superpuestas T	0	5	10	15	21	22	24	25	26	27	30	32	34	35	36				
Memoria de textos inmediata (evocación)	0	1	3	5	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19				
Memoria de textos inmediata (preguntas)	0	1	3	6	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21				
Memoria de textos diferida (evocación)	0	1	3	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
Memoria de textos diferida (preguntas)	0	1	3	6	11	12	13	14	15	17	18	19	20	22	23				
Memoria visual de reproducción diferida	0	1	2	3		4	5	6	7	8	9				10				
Problemas aritméticos	0		1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
Problemas aritméticos T	0		1	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
Semejanzas-abstracción	0		1	2	3	4	5								6				
Clave de números	0	1	4	6	8	9	10	11	12	13	14	15	18	19	20				
Cubos	0					1									2				
Cubos T	0		1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	13				

COMENTARIOS / OBSERVACIONES:.....

Puntuación bruta:	
Puntuación estandarizada:	

Anexo 11. Perfil Clínico Test Barcelona revisado abreviado Grupo 3

## Perfil clínico abreviado

Grupo 3 - 50-70 años - Esc. Media



J. Peña-Casanova

Nombre..... Edad..... Escolaridad (años).....  
 N.º H.C..... Diagnóstico..... Fecha..... Examinador.....

ÁREAS COGNITIVAS SUBTEST	Percentiles																		OBSERVACIONES SEMIOLÓGIA
	Deficitario	←	Bajo			Medio						Máximo							
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	95					
Huencia y gramática	0	2	5	7	9													10	
Contenido informativo	0	2	5	7	9													10	
Orientación en persona	0	1	3	4	6													7	
Orientación en espacio	0	1	2	3	4													5	
Orientación en tiempo	0	5	11	16	22													23	
Dígitos directos	0				3													8	
Dígitos inversos	0				2													6	
Series en orden directo	0		1	2														3	
Series en orden directo T	0	1	2	3	4													6	
Series en orden inverso	0			1														3	
Series en orden inverso T	0	1	2	3														6	
Repetición de logotomos	0	1	3	5	6	7												8	
Repetición de palabras	0	2	5	7	9													10	
Denominación de imágenes	0	3	7	10	13													14	
Denominación de imágenes T	0	10	20	30	38	39	41											42	
Respuesta denominando	0	1	3	4	5													6	
Respuesta denominando T	0	4	8	13	17													18	
Evocación categorial	0	3	5	9	11	12	13	14	15	16	17	19	21	22	23			26	
Comprensión de ejecución de órdenes	0	3	7	12	14					15								16	
Material verbal complejo	0	1	3	4	6	7												9	
Material verbal complejo T	0	5	10	15	20					21	23	24	25	26				27	
Lectura de logotomos	0	1	2	4	5													6	
Lectura de logotomos T	0	3	7	11	14	15												18	
Lectura de texto	0	13	27	40	50	54	55											56	
Comprensión de logotomos	0	1	2	4	5													6	
Comprensión de logotomos T	0	3	6	10	13	14	15	16	17									18	
Comprensión de frases y textos	0	1	2	3	4	5	6											8	
Comprensión de frases y textos T	0	2	4	6	9	10	14	18	19	20	22	23						24	
Mecánica de la escritura (D-I)	0	1	2	3	4													5	
Dictado de logotomos	0	1	2	3	4					5								6	
Dictado de logotomos T	0	2	4	7	9	10	12	13	14									18	
Denominación escrita	0	1	2	3	4	5												6	
Denominación escrita T	0	3	7	11	14	15												18	
Gesto simbólico-orden (D)	0	2	4	7	8	9												10	
Gesto simbólico-orden (I)	0	2	4	7	8	9												10	
Gesto simbólico-imitación (D)	0	2	4	7	9													10	
Gesto simbólico-imitación (I)	0	2	4	7	9													10	
Imitación de posturas (bilateral)	0	1	3	5	6	7												8	
Secuencias de posturas (D)	0	1	2	3	4	5	6	7										8	
Secuencias de posturas (I)	0	1	2	3	4	5	6	7										8	
Praxis constructiva gráfica-copia	0	2	4	7	9					10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Praxis constructiva gráfica-copia T	0	4	9	14	17	18	23	27	29									35	
Imágenes superpuestas	0	4	8	12	16	17				18								20	
Imágenes superpuestas T	0	5	10	15	21	22	26	27										35	
Memoria de textos inmediata (evocación)	0	1	4	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20		22	
Memoria de textos inmediata (preguntas)	0	2	5	9	11	12	14	15	16	17	18	19						22	
Memoria de textos diferida (evocación)	0	1	2	3	6	7	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20		22	
Memoria de textos diferida (preguntas)	0	1	3	7	10	11	14	15	16	17	18	19	20	22				22	
Memoria visual de reproducción diferida	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		15	
Problemas aritméticos	0	1	2	3						4	5	6	7					10	
Problemas aritméticos T	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	
Semejanzas-abstracción	0	1	2	3	4					5	6	7						10	
Clave de números	0	1	4	6	8	10	12	13	15	17	18	20	22	25	26	28	30	33	
Cubos	0				1	2				3				4	5			6	
Cubos T	0	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12		13	15		18		

COMENTARIOS / OBSERVACIONES:.....

Puntuación bruta:	
Puntuación estandarizada:	

Anexo 12. Perfil Clínico Test Barcelona revisado abreviado Grupo 4

Perfil clínico abreviado

Grupo 4 - 50-70 años - Esc. Alta
J. Peña-Casanova
TBR  
TEST  
BARCELONA  
REVISADO

Nombre..... Edad..... Escolaridad (años).....

N.º H.C..... Diagnóstico..... Fecha..... Examinador.....

ÁREAS COGNITIVAS SUBTEST	Percentiles																		OBSERVACIONES SEMIOLÓGIA
	Deficitario	←	Bajo			Medio						Máximo							
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	95					
Huencia y gramática	0	2	5	7	9											10			
Contenido informativo	0	2	5	7	9											10			
Orientación en persona	0	3	6													7			
Orientación en espacio	0	1	2	3	4											5			
Orientación en tiempo	0	5	11	16	22											23			
Dígitos directos	0	3	4	5												8			
Dígitos inversos	0		2			3				4					5	7			
Series en orden directo	0	1	2													3			
Series en orden directo T	0	1	2	3			4				5					6			
Series en orden inverso	0	1	2													3			
Series en orden inverso T	0	1	2	3	4	5										6			
Repetición de logogramos	0	1	3	5	7											8			
Repetición de palabras	0	2	4	7	9											10			
Denominación de imágenes	0	3	7	10	13											14			
Denominación de imágenes T	0	10	20	30	39	40	41									42			
Respuesta denominando	0	1	3	4	5											6			
Respuesta denominando T	0	4	8	13	17											18			
Evocación categorial	0	2	6	10	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	29	30	
Comprensión de ejecución de órdenes	0	3	7	11	14	15												16	
Material verbal complejo	0	1	3	4	6	7	8											9	
Material verbal complejo T	0	5	10	15	21	22	23											27	
Lectura de logogramos	0	1	2	4	5													6	
Lectura de logogramos T	0	4	8	14	16													18	
Lectura de texto	0	13	27	40	54	55												56	
Comprensión de logogramos	0	1	2	3	4	5												6	
Comprensión de logogramos T	0	3	6	9	12	13	15	17										18	
Comprensión de frases y textos	0	1	2	4	5	6	7											8	
Comprensión de frases y textos T	0	4	9	14	18	19	21	23										24	
Mecánica de la escritura (D-I)	0	1	2	3	4													5	
Dictado de logogramos	0	1	2	3	4		5											6	
Dictado de logogramos T	0	2	5	8	10	11	12	13	14	15	17							18	
Denominación escrita	0	1	3	4	5													6	
Denominación escrita T	0	4	8	13	17													18	
Gesto simbólico-orden (D)	0	2	4	7	9													10	
Gesto simbólico-orden (I)	0	2	4	7	9													10	
Gesto simbólico-imitación (D)	0	2	4	7	9													10	
Gesto simbólico-imitación (I)	0	2	4	7	9													10	
Imitación de posturas (bilateral)	0	1	3	5	6	7												8	
Secuencias de posturas (D)	0	1	3	5	6	7												8	
Secuencias de posturas (I)	0	1	2	3	4	5	7											8	
Praxis constructiva gráfica-copia	0	2	4	7	9	10	15	16				17						18	
Praxis constructiva gráfica-copia T	0	7	14	19	28	29	30	32	33	34			35					36	
Imágenes superpuestas	0	2	5	8	11	12	16	18	19									20	
Imágenes superpuestas T	0	4	9	13	18	19	24	28	31				33	34				35	
Memoria de textos inmediata (evocación)	0	2	4	6	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	20			22	
Memoria de textos inmediata (preguntas)	0	2	6	8	13	14	16	17	18	19	19	20	21	21	22			22	
Memoria de textos diferida (evocación)	0	1	3	5	8	9	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	21	22	
Memoria de textos diferida (preguntas)	0	1	5	10	14	15	16	16	18	18	19	20	21	22	22	23		23	
Memoria visual de reproducción diferida	0	2	4	6	8	9	10	11	12	12	14	15						16	
Problemas aritméticos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9								10	
Problemas aritméticos T	0	1	2	3	4	5	9	11	12	13	16	17	18	19				20	
Semejanzas-abstracción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9								12	
Clave de números	0	2	7	10	15	16	20	23	24	26	27	29	30	33	36	38	39	43	45
Cubos	0		1				2	3	4	5								6	
Cubos T	0		1	2	3	5	7	10	12	13	14	15	16	17	18			18	

COMENTARIOS / OBSERVACIONES:.....

Puntuación bruta:	
Puntuación estandarizada:	