

**EDUCACION TERAPEUTICA EN NEUROCIENCIA EN PACIENTES CON DOLOR
CRONICO MUSCULOESQUELETICO.**



**SHERRYL ADRIANA GUILLEN PAJARO
NIDIA BEATRIZ AYOLA JIMENEZ**

Autor

**UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE FISIOTERAPIA**

CARTAGENA DE INDIAS D. T. Y C.

Junio 22 de 2017

**EDUCACION TERAPEUTICA EN NEUROCIENCIA EN PACIENTES CON DOLOR
CRONICO MUSCULOESQUELETICO.**



**SHERRYL ADRIANA GUILLEN PAJARO
NIDIA BEATRIZ AYOLA JIMENEZ**

Autor

**INFORME DE AUX DE INVENTIGACION PRESENTADO COMO REQUISITO PARA
OPTAR AL TITULO DE PROFESIONAL EN CIENCIAS DE LA SALUD –
FISIOTERAPEUTA**

**TUTOR: MARCO ANTONIO MORALES OSORIO
FISIOTERAPEUTA
UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE FISIOTERAPIA**

CARTAGENA DE INDIAS D. T. Y C.

Junio 22 de 2017

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos primeramente y sobre todo, a Dios, quien está presente en nuestras vidas, guiándonos y direccionando nuestras decisiones, nos sustentó en cada una de las áreas de nuestra vida, para que esta investigación se llevará a cabo, proveyó a las personas necesarias para la participación, dirección y provisión para este proyecto. A Él sea la gloria.

Nuestros corazones también se encuentran agradecidos para con nuestros familiares, especialmente nuestros padres, quienes han sido un apoyo durante el proceso. A nuestros maestros por sus enseñanzas, a nuestras amigas y compañeras por el interés que mostraron y por el apoyo, gracias a los que apoyaron indirectamente con sus recursos.

Gracias a las personas que voluntariamente hicieron parte de esta investigación, por confiar en nosotras y en nuestros conocimientos.

Muchísimas gracias a nuestros compañeros de vida, por el apoyo incondicional y por soportarnos en todo el proceso.

Y finalmente, gracias al comité de investigaciones por apoyarnos y darnos una esperanza para finalmente llegar a nuestra meta.

"Mientras el río corra, los montes hagan sombra y en el cielo haya estrellas, debe durar la memoria del beneficio recibido en la mente del hombre agradecido".

Publio Virgilio Marón

TABLA DE CONTENIDO

	PÁG.
RESUMEN.....	7
INTRODUCCION	8
OBJETIVOS	10
RESULTADOS ENCONTRADOS	12
APORTES AL PROYECTO	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30
ANEXOS.....	31

LISTA DE FIGURAS

Pág.

FIGURA 1. PARTICIPANTES SEGÚN SEXO	12
FIGURA 2. PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON FIBROMIALGIA SEGÚN RANGOS ETAREOS.....	13
FIGURA 3. PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON FIBROMIALGIA SEGÚN OCUPACIÓN....	13
FIGURA 4. BARRIOS DE RESIDENCIA DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON FIBROMIALGIA	14
FIGURA 5. LOCALIZACIÓN POR LOCALIDAD DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON FIBROMIALGIA	15
FIGURA 6. Estilos de aprendizaje	16
FIGURA 7. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA INTERVENCIÓN DE ACUERDO AL ESTILO DE APRENDIZAJE.....	17
FIGURA 8. ESCALA ANÁLOGA VISUAL – PRE INTERVENCIÓN	18
FIGURA 9. ESCALA ANÁLOGA VISUAL – POST INTERVENCIÓN.....	19
FIGURA 10. ESCALA DE ESTRÉS PERCIBIDO – PRE INTERVENCIÓN	20
FIGURA 11. ESCALA DE ESTRÉS PERCIBIDO – POST INTERVENCIÓN	20
FIGURA 12. ESCALA FIQR – PRE INTERVENCIÓN.....	21
FIGURA 13. CUESTIONARIO FIQR – POST INTERVENCIÓN.....	22
FIGURA 14. ESCALA DE CATASTROFIZACION PRE INTERVENCIÓN	22
FIGURA 15. ESCALA DE CATASTROFIZACION POST INTERVENCIÓN	23
FIGURA 16. CUESTIONARIO TSK-11SV PRE INTERVENCIÓN	24
FIGURA 17. CUESTIONARIO TSK-11SV POST INTERVENCIÓN.....	24
FIGURA 18. ESCALAS APLICADAS PRE INTERVENCION.....	25
FIGURA 19. ESCALAS APLICADAS POST INTERVENCION	26

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	31

RESUMEN

La fibromialgia es la patología cuya causa ocupa el primer lugar de dolor general musculoesquelético crónico, esta se acompaña de alteraciones que influyen en la gravedad del dolor; la sensibilización central, el estrés, el miedo, la evitación y la depresión afectando la calidad de vida de estas personas. La neurociencia del dolor apunta ser una de las mejores terapias para el manejo de dolor, ya que en base a ella se establecen conocimientos necesarios para entender el todo sobre el mecanismo del dolor crónico.

Objetivo: El objetivo de este estudio fue determinar la eficacia de la educación en neurociencia en la mejoría del estado físico y emocional de los pacientes con fibromialgia. **Material y método:** Se llevó a cabo una investigación descriptiva, de serie de casos, estudiando la efectividad de la terapia de educación en neurociencia, distribuidas en varios grupos según su estilo de aprendizaje (visuales, verbales, secuenciales o equilibrado.) a los cuales se les trató la misma temática desde diferentes estrategias de enseñanza. **Resultado:** En relación a todas las escalas evaluadas y sus promedios comparando la pre intervención y post intervención, se encontró resultados significativos, observando disminución de sus niveles en todas las escalas, siendo más notorio este resultado en el Cuestionario del Impacto de la Fibromialgia. **Conclusiones:** La fibromialgia es una patología que ciertamente aún no tiene cura, sin embargo, existen numerosos tratamientos para ello, y uno de estos tratamientos, que ha tenido resultados satisfactorios, es la terapia de educación en neurociencia, la cual fue aplicada en nuestra investigación, y contribuyó en la disminución de niveles de dolor, miedo al movimiento, estrés y sobretodo, la disminución del impacto negativo que tiene la fibromialgia en muchas personas que las padecen.

Palabras claves: fibromialgia; educación en neurociencia; sensibilización central; sistema nervioso central; hiperalgesia; alodinia; neurofisiología del dolor.

INTRODUCCION

La fibromialgia es la patología cuya causa ocupa el primer lugar de dolor general musculoesquelético crónico, esta se acompaña de otras alteraciones que influyen en la gravedad del dolor; la sensibilidad central, el estrés, el miedo, la evitación y la depresión, dichas alteraciones conllevan a los individuos a no gozar de una buena calidad de vida. [1]

De acuerdo a lo anterior, se puede afirmar que se trata de una patología que carece de afecciones orgánicas o de pruebas diagnósticas con resultados positivos de alguna afección evidente; presentándose así dificultades para conocer su origen, más bien, se encuentra asociada a problemas psicopatológicos que han generado gran controversia y discusiones científicas. La frecuencia de la fibromialgia (FM) está ubicada en el 2- 3% de la población en general, es predominante en sexo femenino y su edad pico es entre los 30- 50 años de edad. [2]

Actualmente, la evaluación de la FM se basa en los criterios del American College of Rheumatology (ACR) 1990, para el diagnóstico dentro de los que se incluyen dolor generalizado de más de 3 meses de evolución, dolor bilateral, por encima y debajo de la cintura, dolor a la palpación digital de 11- 18 puntos claves a lo largo del cuerpo, fatiga y trastornos del sueño. [3]

La fibromialgia, por lo tanto, hace parte de una de las muchas enfermedades englobadas dentro del dolor crónico, siendo este tipo de dolor, una condición debilitante y que aún no se sabe el por qué algunos individuos, desarrollan dolor crónico, mientras que otros no lo hacen. Aún se desconoce la cura efectiva de esta enfermedad. A lo largo de la vida y dentro del conocimiento que se tiene acerca del dolor, se ve sólo como el resultado de una actividad neuronal aberrante, y esto va mucho más allá de eso, se debe hacer referencia también las experiencias adversas en la vida temprana, las cuales afectan el sistema endocrino, inmunológico y nervioso de un individuo; añadiendo los cambios que a su vez, se programan en el sistema de dolor. [4]

Distintas alteraciones se presentan en la fibromialgia, y muchas de estas se caracterizan por la existencia de la sensibilización central (SC), la cual se produce a raíz de la

disyunta presente en el paso de información nociceptiva, y de las vías que suprimen los mensajes nociceptivos. Por tanto, se ha propuesto, que la mejor estrategia para ayudar con los síntomas de la fibromialgia es la desensibilización del sistema nervioso central. La mejor alternativa para llevar a cabo esto, es con la aplicación de la educación del dolor en neurociencia, utilizada para re conceptualizar el dolor. [5]

Con todo esto, la sensibilización central, puede ser explicada por tres mecanismos principales; 1) Alcance de la nocicepción, daño o inflamación del tejido periférico, 2) Factores genéticos, que se consideran parte central en los pacientes con FM y 3) Factores psicológicos, que están implicados en la sensibilización, por el incremento de las estructuras límbicas, la ínsula y las cortezas frontales, temporales y parietales; generando de esta manera, una mayor atención al dolor y alimentando el cerebro de cogniciones inapropiadas.[6]

Por tanto, la neurociencia del dolor apunta ser una de las mejores terapias que puede tener una persona con dolor, ya que ésta incluye la explicación sobre el dolor, como una respuesta producida por el cerebro, siendo este, el resultado de un estímulo múltiple del sistema nervioso central y periférico, los cuales interpretan una amenaza antes que sea reflejado a un daño en el tejido. Dicho de otra manera, se deduce que el dolor no solamente puede producirse por un daño en el tejido, cuya perspectiva es obsoleta y que muy menudo las personas suelen creer que, para que el dolor exista, debe existir un daño tisular y no siempre es así; es de esta manera pues, que la educación en neurociencia, permite transmitir conocimientos, para entender y llevar a cabo, afrontamientos para el dolor y realizar un cambio de las creencias. [7]

Cabe agregar, que la neurociencia del dolor fue aplicada en pacientes con dolor post cáncer y dolor pediátrico (artritis idiopática juvenil, fibromialgia juvenil , migraña entre otros) y agregado a que la mayoría de tratamientos para aliviar el dolor, en ellos no sean tan efectivos, ya que estos son únicamente enfocados al manejo biomédico del dolor, y al ser implementada la educación en neurociencia en estos pacientes, se observó un efecto en el cambio de creencias del dolor, su estado de salud y estrategias contra el dolor.[8]

Dentro del desarrollo temprano del sistema de dolor, hay que tener en cuenta que la plasticidad inducida por lesiones, hace que el sistema nociceptivo sea más vulnerable, ayuda a entender por qué ciertos pacientes desarrollan dolor crónico, mientras que otros

no, y en estos que lo desarrollan puede resultar, de diferentes experiencias desde la vida temprana, que puede que hayan programado el sistema de dolor de manera diferente, más tarde en la vida. Por lo tanto, tener en cuenta la "historia de la primera infancia", es un paso necesario para comprender la fisiopatología del dolor crónico y desarrollar estrategias terapéuticas individuales. [5]

OBJETIVOS

- Determinar la eficacia de la educación en neurociencia en la mejoría del estado físico y emocional de los pacientes con fibromialgia.
- Evaluar estilo de aprendizaje y estado general del paciente.
- Realizar intervención con las estrategias de enseñanza escogidas.
- Realizar pre y post evaluación con las escalas.
- Determinar el nivel de efectividad de la educación en neurociencia en el estado general de la fibromialgia y los cambios obtenidos de acuerdo al pre y post evaluación.

FUNCIONES

1. Cualificación en la intervención TNE (Terapia de Educación en Neurociencia)
2. Elaboración de tríptico (folleto).
3. Traducción de artículos para bibliografía.
4. Creación de material visual.
5. Revisión bibliográfica.
6. Aplicación de consentimientos informados.
7. Aplicación de escalas para la pre evaluación.
8. Realización de intervención terapéutica de educación en neurociencia a pacientes.
9. Aplicación de escalas para la pos evaluación.
10. Desarrollo de escritura de artículo.

11. Creación de informe final de actividades y compromisos por parte de los auxiliares de investigación.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad		
6 de marzo	Tríptico (folleto)	
13 de marzo	Traducción de artículos	
15 de marzo	Creación de material visual	
17 de marzo	Revisión bibliográfica	Paralelo a todo esto, se estuvo desarrollando la escritura del artículo.
20 de marzo	Encuentro con tutor	
27 de marzo	Encuentro con pacientes	
3 de abril	Aplicación de consentimientos informados	
7 abril	Finalización de aplicación de consentimientos informados a los pacientes	
Semana del 17 abril al 21	Inicio: aplicación de escalas para la pre evaluación	
Semana del 15 de mayo al 12 de julio	Intervenciones en terapia de educación en neurociencia con los pacientes que recurrieron para aplicar a la investigación.	
21 de julio	Encuentro con tutor. Entrega de resultados, muestra de lo recopilado.	
Semana del 19 de julio al 2 de agosto	Creación de informe final de actividades y compromisos por parte de los auxiliares de investigación	

RESULTADOS ENCONTRADOS

CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS Y VINCULADOS AL ESTUDIO

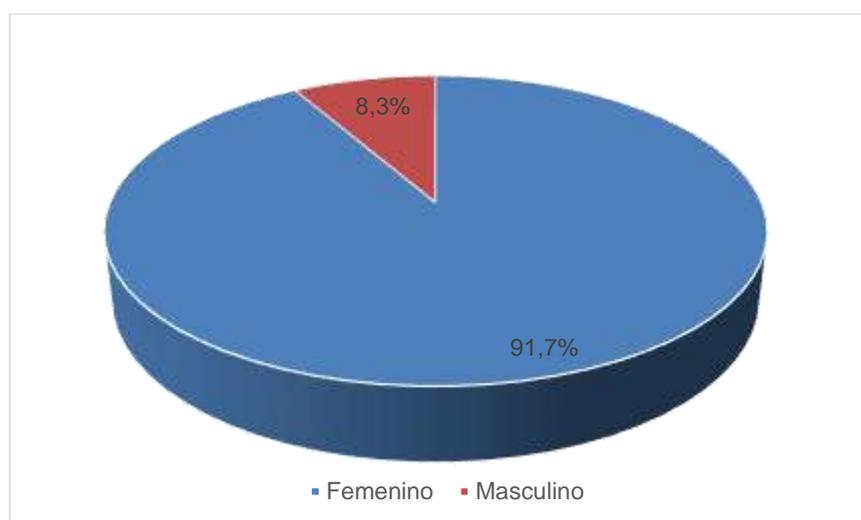
Del total de pacientes diagnosticados con la enfermedad (12 en total), el 91,7% fueron mujeres y el 8,3% son hombres, es decir, se evidencia mayor afectación y prevalencia de la enfermedad en personas de sexo femenino (figura 1).

Adicionalmente, se encontró que las personas de la tercera edad con una participación de 58,3%¹, son las más vulnerables a padecer la enfermedad, particularmente mujeres con edades comprendidas entre los 50 y 54 años con una participación de 25% (figura 2).

Se puede observar una distribución simétrica en los rangos entre 30 - 34 y 40 - 44 años con un porcentaje de 16,7% cada uno.

La menor proporción de pacientes diagnosticados se observó entre los 45 y 49 años con un 8,3%.

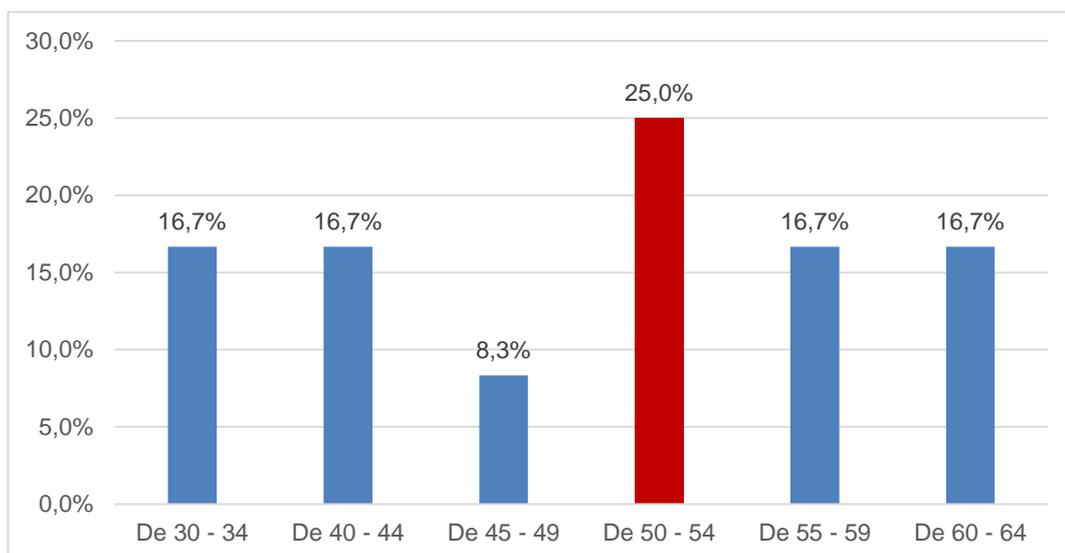
FIGURA 1. PARTICIPANTES SEGÚN SEXO



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta

¹ Corresponde a la sumatoria de la participación en los rangos que van de los 50 a 64 años.

FIGURA 2. PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON FIBROMIALGIA SEGÚN RANGOS ETAREOS

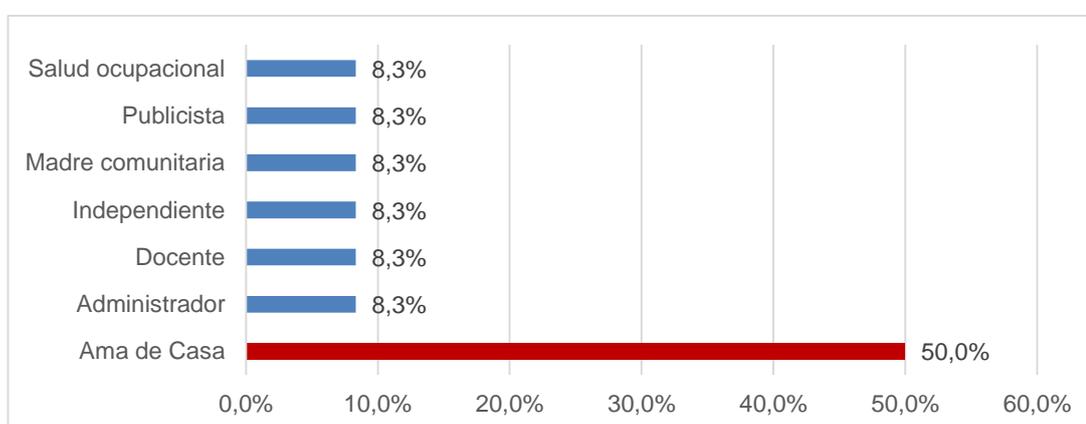


Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta

De otro lado, los pacientes participantes en el estudio se dedican principalmente a actividades del hogar como amas de casa, actividad que reportó una participación de 50%, mientras que otras ocupaciones registraron una participación similar correspondiente al 8,3%.

Se puede evidenciar que la mayor parte de las actividades a las cuales se dedican los pacientes diagnosticados con la enfermedad, se ubican dentro de un nivel de riesgo bajo según la clasificación de seguridad en el trabajo de la superintendencia financiera.

FIGURA 3. PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON FIBROMIALGIA SEGÚN OCUPACIÓN

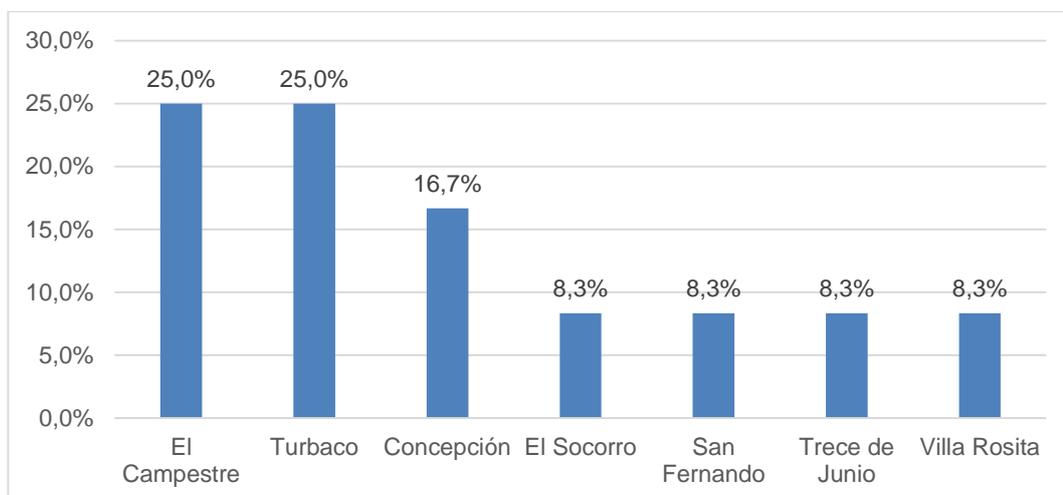


Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta

Ahora bien, según barrios, se pudo observar que el 25% de los pacientes residen en el sector de El Campestre y un porcentaje similar en el municipio de Turbaco, este último muy cercano a la capital (Cartagena). En segunda instancia, se ubicó el barrio La Concepción con el 16,7% y con igual porcentaje los sectores de El Socorro, Trece de Junio y Villa Rosita (figura 4).

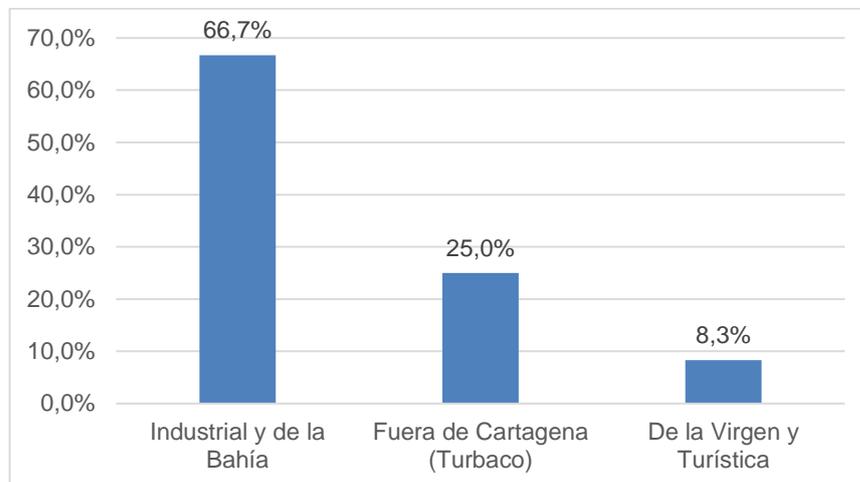
Sobre este particular, cabe destacar que la mayor parte de las personas afectadas con fibromialgia diagnosticada, se localizan en la localidad Industrial y de la Bahía con una participación de 66,7%, un 25% en el municipio de Turbaco – como se refirió anteriormente – y por último la localidad de la Virgen y Turística con el 8,3% (figura 5).

FIGURA 4. BARRIOS DE RESIDENCIA DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON FIBROMIALGIA



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta

FIGURA 5. LOCALIZACIÓN POR LOCALIDAD DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON FIBROMIALGIA



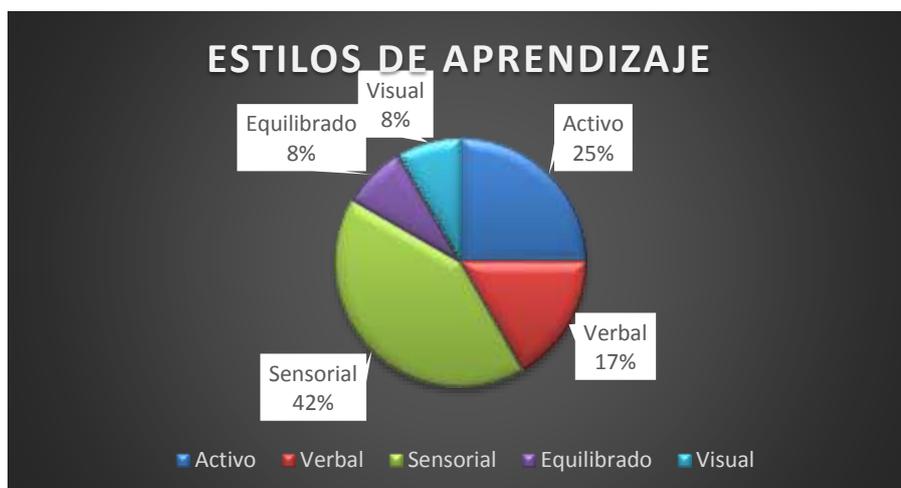
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta

APLICACIÓN DE LAS ESCALAS

Uno de los métodos aplicados fue la escala Estilos de aprendizaje de Felder y Silverman, referente a estas escalas se destaca que el estilo de aprendizaje más común en la muestra fue el sensorial, y el menos evidenciado fue el visual y el equilibrado (figura 6). De forma complementaria, sobresalen los siguientes hallazgos:

- El 42% de la muestra tienen un estilo de aprendizaje sensorial.
- El 25% de la muestra tienen un estilo de aprendizaje activo.
- El 17% de la muestra tienen un estilo de aprendizaje verbal.
- El 8% de la muestra tienen un estilo de aprendizaje visual.
- El 8% de la muestra tienen un estilo de aprendizaje equilibrado.

FIGURA 6. ESTILOS DE APRENDIZAJE



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta

En la figura 7, se observa las actividades realizadas durante la intervención de acuerdo al estilo de aprendizaje, en coionia con lo anterior, el 42% de la muestra, representa el estilo de aprendizaje sensorial, para lo cual se les aplicó la identificación de situaciones, dibujos, investigaciones, protectómetro.

Otro 25% de la muestra, se refirió al aprendizaje activo, en donde se efectuaron debates sobre la temática, carteleras, cuadros comparativos, protectómetro. Por otro lado al 17% de los encuestados que representan el aprendizaje verbal, se les proporcionó exposiciones, mesas redondas, lecturas guiadas, protectómetro.

Con una menor proporción, es decir al 8% del total de participantes que corresponde al aprendizaje equilibrado, fueron elaborados cuadros comparativos, video taller, presentación PPT, lecturas guiadas, investigaciones, protectómetro. Un porcentaje similar, (8%) se trata del aprendizaje visual, por lo cual se les realizó videoclase, video taller, presentación PPT, protectómetro.

FIGURA 7. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA INTERVENCIÓN DE ACUERDO AL ESTILO DE APRENDIZAJE

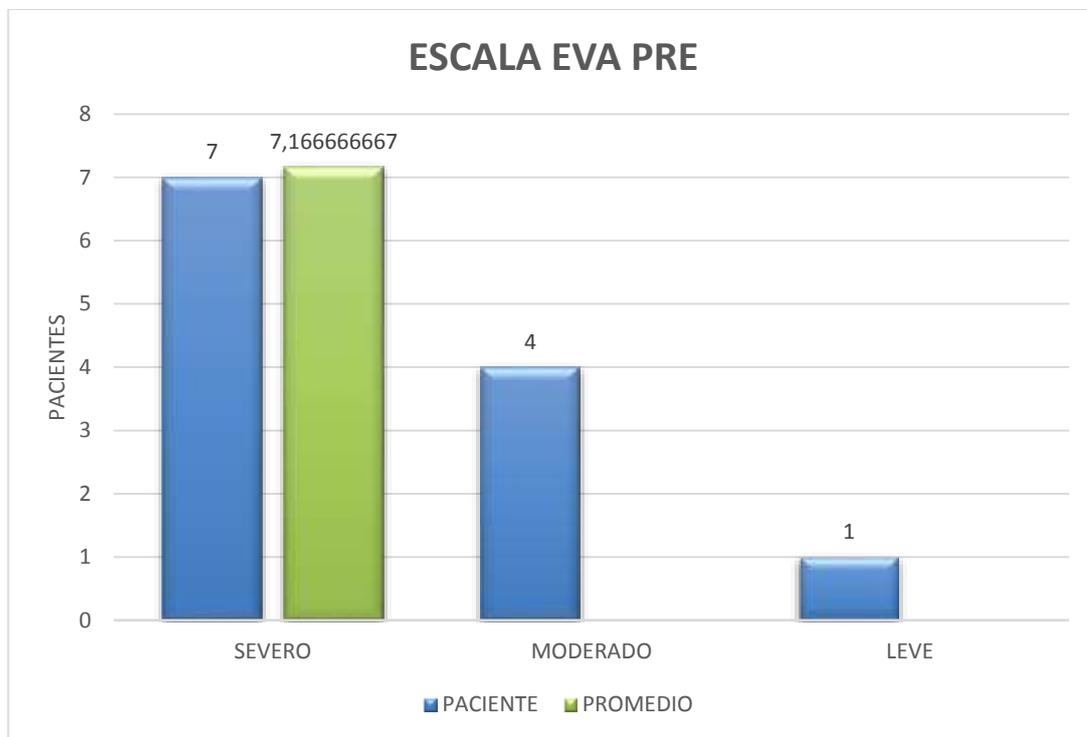


Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta.

En relación a la escala análoga visual (pre intervención), se encontró que el nivel de dolor predominante de acuerdo a la escala análoga visual fue el severo y el menos evidenciado de acuerdo a la escala análoga visual fue el leve. Así las cosas, del total de encuestados, el 58,33% de los pacientes presentaron un nivel de dolor severo, otro 33,33% reportaron un nivel de dolor moderado (figura 8).

En menor proporción, se evidenció un 8,33% de los pacientes con niveles de dolor leve y un 7,16 manifestaron dolores de tipo moderado.

FIGURA 8. ESCALA ANÁLOGA VISUAL – PRE INTERVENCIÓN



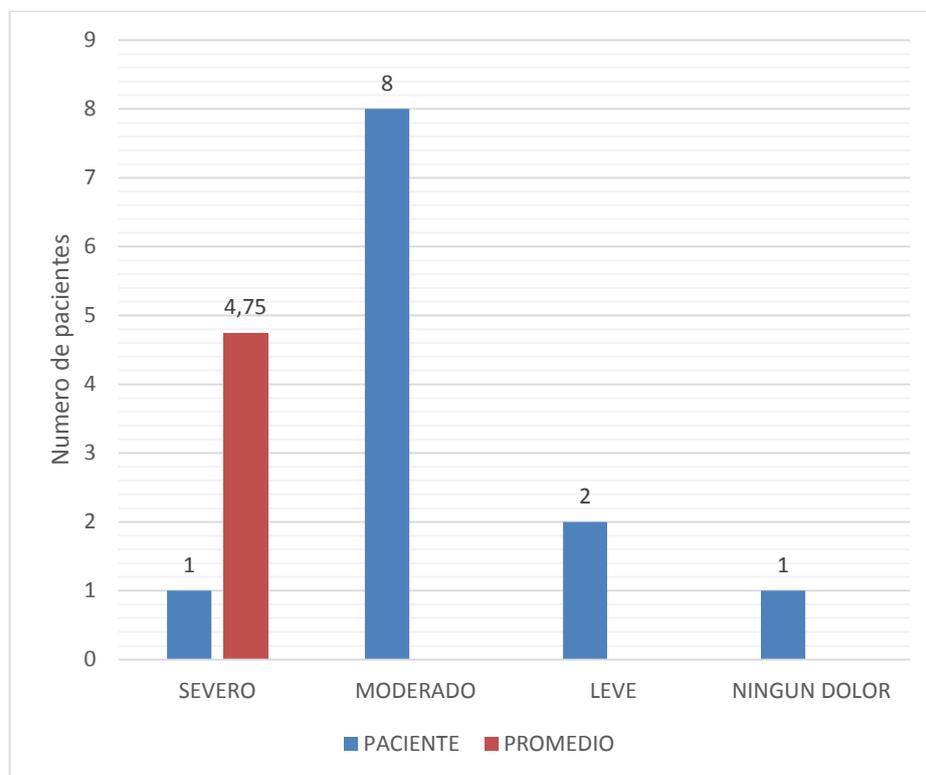
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta.

Otra de las escalas analizadas, fue la análoga visual – post intervención (Figura 9), donde se visualiza que el nivel de dolor predominante fue severo, toda vez que el promedio estuvo en los 4,75 puntos porcentuales.

Pero, adicionalmente, al observar los datos de forma independiente, la mayor parte de los pacientes del estudio (66,6%) indicaron un nivel de dolor moderado, lo cual es aceptable en términos de afectación a la calidad de vida, pero que de igual forma, podría – en algunos casos, constituirse en una alerta para los pacientes.

Una proporción cercana al 17% manifestó que el dolor era severo (8,33%) y nulo (8,33%), el menos evidenciado fue el nivel leve.

FIGURA 9. ESCALA ANÁLOGA VISUAL – POST INTERVENCIÓN

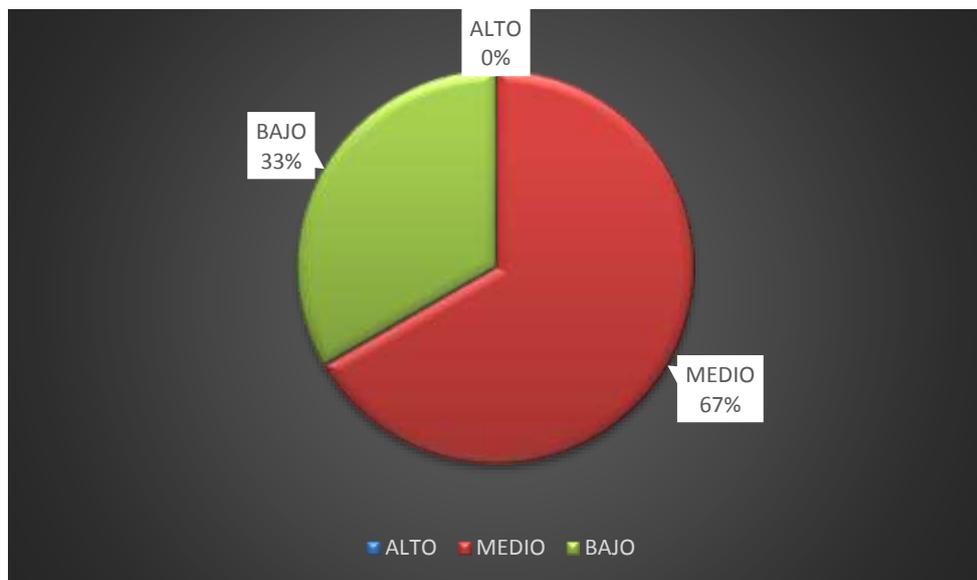


Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta

Por otro lado, el nivel de estrés (Figura 10), predominante según los resultados de la escala fue el nivel medio, abarcando el 67% de la muestra, en segunda instancia, se ubicó el nivel bajo (33%). Otro 22,25% percibió un nivel medio.

Cabe destacar que no se hallaron casos de pacientes con estrés alto, lo cual se considera uno de los factores clave.

FIGURA 10. ESCALA DE ESTRÉS PERCIBIDO – PRE INTERVENCIÓN

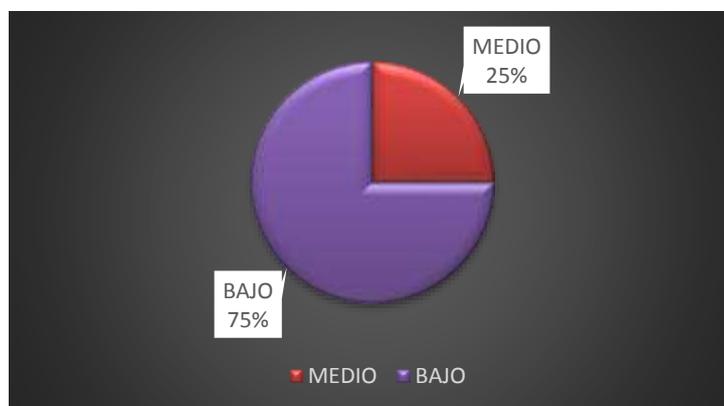


Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta

Ahora bien, en la figura 10 se analizó el nivel de estrés pre intervención, así pues, luego de efectuada la intervención, se encontró que el porcentaje de estrés mejoró un poco al reducirse el nivel medio que pasó de 67% a 25%. Mientras que la proporción de aumento del nivel bajo pasó de 33% a 75%.

Con ello, el promedio del estudio en este componente fue de 16,66%; lo que significa un nivel de estrés bajo, según la escala de estrés percibido. (Figura 11)

FIGURA 11. ESCALA DE ESTRÉS PERCIBIDO – POST INTERVENCIÓN

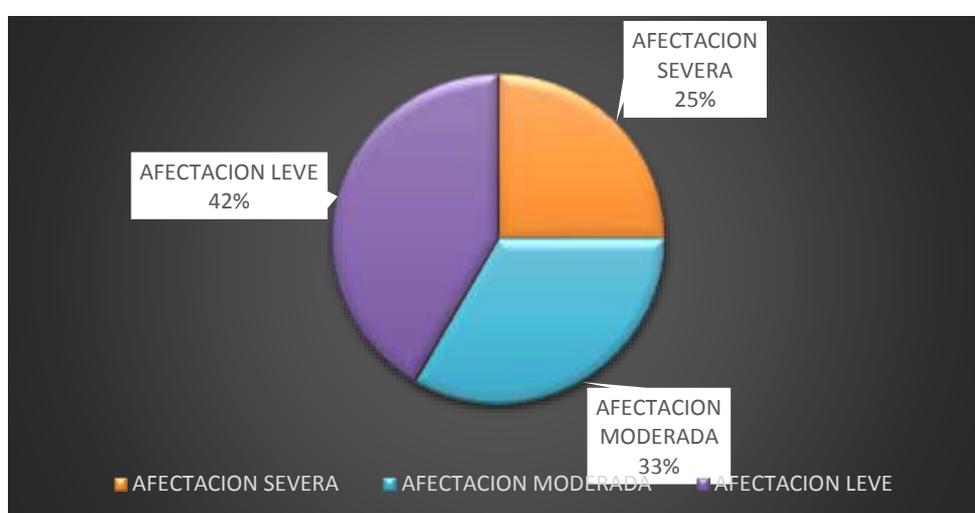


Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta.

La medición del impacto pre intervención según la escala FIQR, muestra que el 42% de los pacientes participantes en la investigación – siendo la afectación predominante-, presentaron una afectación leve de acuerdo a los resultados del cuestionario del impacto de la fibromialgia. Sin embargo autores como González & Landero (2010), hablan de la importancia de las técnicas cognitivo – conductuales para el tratamiento de la fibromialgia.

En segundo lugar, se encontró una participación del 33% con afectación moderada y otro 25% de tipo severa. (Figura 12).

FIGURA 12. ESCALA FIQR – PRE INTERVENCIÓN



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta

En el contexto de la post intervención, se halló que el 92% de los encuestados, presentaron una dinámica positiva después de las acciones de intervención, así las cosas, se evidenció una afectación leve de acuerdo a los resultados del cuestionario del impacto de la fibromialgia, esto sugiere que se pasó de 42% (antes/pre intervención) a 92% (post intervención), un aumento de 50 puntos porcentuales, lo cual significa un impacto alto después de la intervención.

El 8% de la muestra, presentó una afectación severa, de la misma manera, no se hallaron resultados moderados en la escala.

La muestra presentó un promedio de 32,47%; lo que significa una afectación vital leve, según el cuestionario del impacto de la fibromialgia. (Figura 13)

FIGURA 13. CUESTIONARIO FIQR – POST INTERVENCIÓN

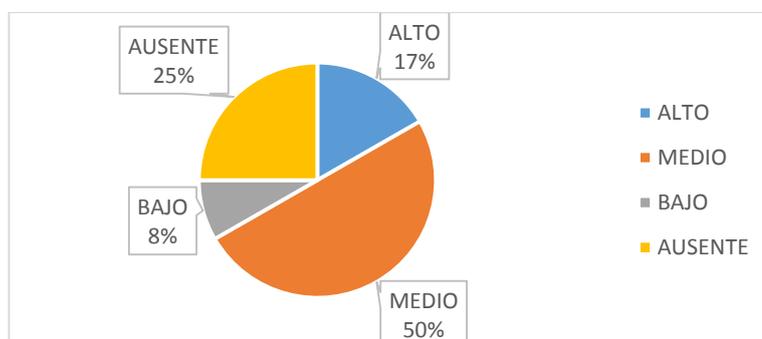


Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta.

Dentro de las variables importantes para evaluar la experiencia ante el dolor, se encuentra el nivel de catastrofización, en donde el 50% de los pacientes, presentaron un nivel medio, según García & Rodero (2011) “*Los individuos que catastrofizan desarrollan una visión muy negativa sobre su dolor, piensan mucho en él y se sienten incapaces de controlarlo*”, por tanto un nivel medio aunque no es el nivel adecuado, contribuye a una mejor condición física.

El 25% de la muestra, presentó una ausencia de catastrofización, correspondiente con los resultados de la escala de catastrofización ante el dolor y un 17% obtuvo un nivel alto. (Figura 14)

FIGURA 14. ESCALA DE CATASTROFIZACION PRE INTERVENCIÓN

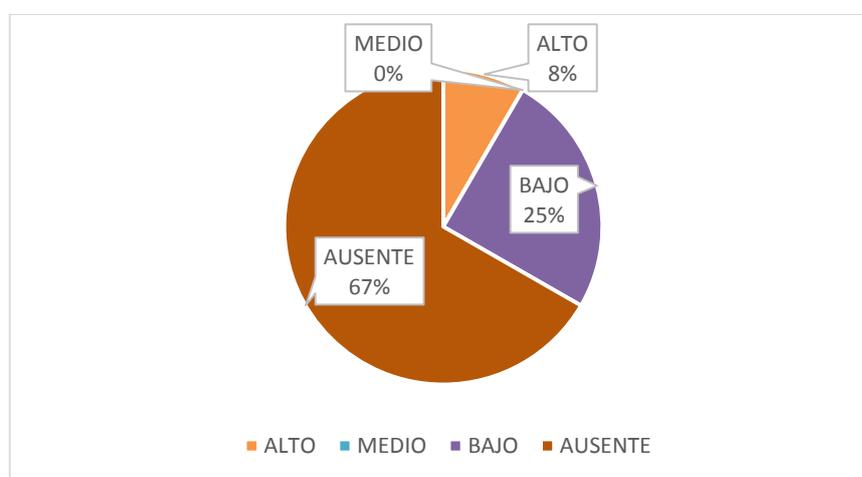


Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta.

Por otro lado, el 67% de los participantes en el estudio presentaron una ausencia de catastrofización, lo que permite evidenciar un comportamiento positivo en la conducta del manejo del dolor. Frente a esto, el 8% reportaron un nivel alto y en contraste el 25% registró un nivel bajo.

En la muestra no se evidenció un porcentaje representativo para el nivel medio de catastrofización, de acuerdo a los resultados obtenidos. (Figura 15)

FIGURA 15. ESCALA DE CATASTROFIZACION POST INTERVENCIÓN

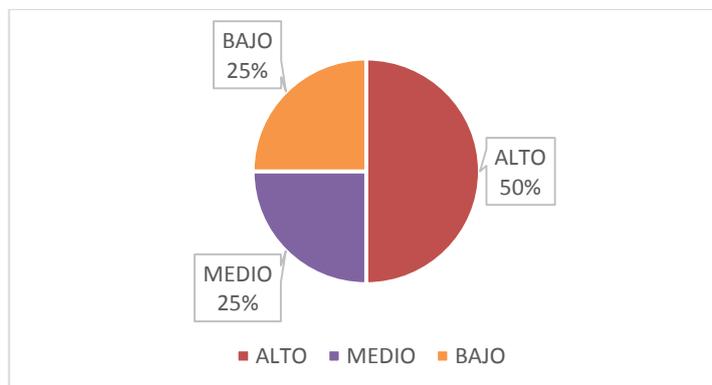


Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta.

En relación al Cuestionario TSK-11SV pre intervención, el 50% de la muestra presentó niveles altos en relación al miedo al movimiento, el 25% de la muestra presentó niveles medios en relación al miedo al movimiento, el otro 25% restante de la muestra, presentó niveles bajos en relación al miedo al movimiento, el nivel predominante en relación al resultado del cuestionario TSK-11SV, es el nivel alto y el nivel medio y alto, se encuentran en igual porcentaje.

La muestra arrojó un promedio de 29,75; lo que significa un nivel medio en relación al miedo al movimiento, acorde al cuestionario TSK-11SV. (Figura 16)

FIGURA 16. CUESTIONARIO TSK-11SV PRE INTERVENCIÓN



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta

Teniendo en cuenta la post intervención durante la aplicación del cuestionario TSK-11SV, el 42% de los pacientes reportaron niveles medios en relación al miedo al movimiento, por su parte, otro 58% restante presentó niveles bajos.

Hay que destacar que no se presentaron casos de niveles altos de miedo al movimiento. El promedio de este componente fue de 19,91%, lo que significa un nivel bajo y acorde con lo esperado durante la aplicación de la intervención. (Figura 17)

FIGURA 17. CUESTIONARIO TSK-11SV POST INTERVENCIÓN

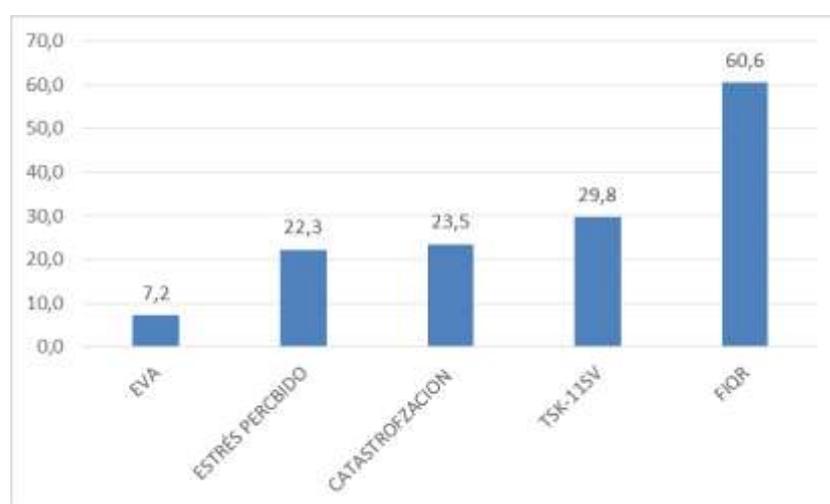


Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta.

En relación a todas las escalas evaluadas y sus promedios en la pre intervención, se encontró que en la Escala EVA, se obtuvo un promedio de 7,2 es decir; un dolor

moderado. En la Escala de Estrés Percibido, se obtuvo un promedio de 22,3, es decir; un nivel de estrés medio. En la Escala de Catastrofización ante el dolor, se obtuvo un promedio de 23,5, es decir; un nivel de catastrofización media. En el Cuestionario TSK-11SV, se obtuvo un promedio de 29,8, es decir; un nivel medio de miedo al movimiento. Y finalmente en el Cuestionario FIQR, se obtuvo un promedio de 60,6, es decir; afectación vital moderada. (Figura 18)

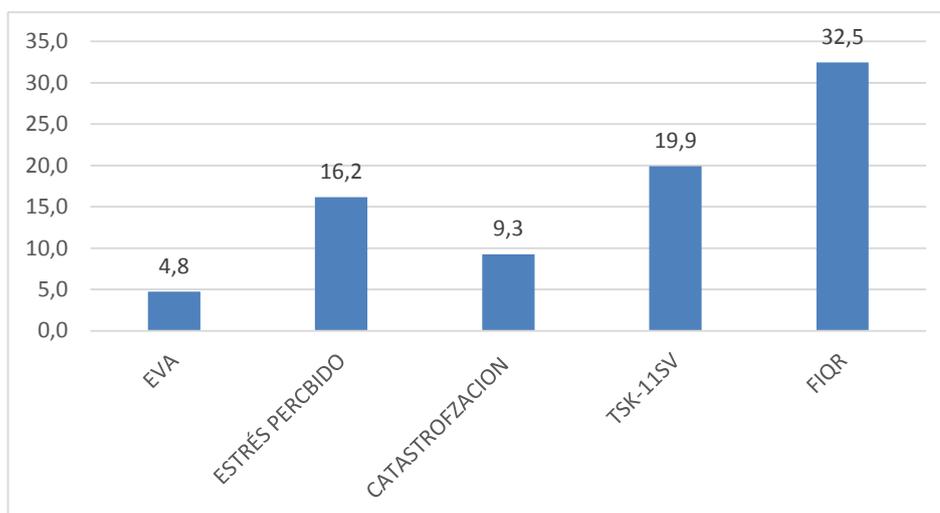
FIGURA 18. ESCALAS APLICADAS PRE INTERVENCION.



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta

En relación a todas las escalas y sus promedios, se encontró que en la Escala EVA, se obtuvo un promedio de 4,8 es decir; un dolor moderado. En la Escala de Estrés Percibido, se obtuvo un promedio d 16,2 es decir; un nivel de estrés bajo. En la Escala de Catastrofización ante el dolor, se obtuvo un promedio de 9,3 es decir; un nivel de catastrofización ausente. En el Cuestionario TSK-11SV, se obtuvo un promedio de 19,9 es decir; un nivel bajo de miedo al movimiento. Y finalmente en el Cuestionario FIQR, se obtuvo un promedio de 32,5 es decir; afectación vital leve. (Figura 19)

FIGURA 19. ESCALAS APLICADAS POST INTERVENCION



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta

En las escalas aplicadas, se encontró al realizar la comparación que, en la Escala EVA, se dio una disminución del promedio de dolor en la población estudiada, bajo de un 7,2 a un 4,8, observándose mejoría del nivel de dolor en la evaluación posterior a la intervención, con una diferencia de 2.4.

En la Escala de Estrés Percibido, se encontraron cambios en el nivel de este mismo, siendo en la pre intervención un nivel medio, pasó a un nivel bajo luego del tratamiento. Con una diferencia de 6.1.

En la Escala de Catastrofización ante el dolor, se obtuvieron datos muy significativos, al disminuir notoriamente la perspectiva negativa que tenían los pacientes acerca del dolor antes de la intervención. Y se evidenció un cambio de la concepción en los mecanismos del dolor positivamente, tornándose de una catastrofización media ante el dolor, a una ausencia de la catastrofización ante el dolor, con una diferencia de 14.2.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el Cuestionario TSK-11SV, en la pre intervención, los pacientes presentaban un nivel medio de miedo al movimiento, y posterior a la intervención, se obtuvieron resultados referentes a un nivel bajo de miedo al movimiento, con una diferencia de 9.9.

Y finalmente en el Cuestionario FIQR, referente al impacto de la fibromialgia en las actividades diarias y funcionales de los pacientes, se obtuvieron resultados muy satisfactorios, al evidenciar un cambio en la afectación vital, siendo en la pre intervención, una afectación vital moderada, pasó a una afectación vital leve luego del tratamiento, con una diferencia de 28.1.

De acuerdo a los resultados encontrados, la fibromialgia es una patología que ciertamente aún no tiene cura, sin embargo, existen numerosos tratamientos para ello, y poder contribuir a la mejoría de los síntomas. Uno de estos tratamientos, que ciertamente ha tenido resultados satisfactorios, es la terapia de educación en neurociencia, la cual fue aplicada en nuestra investigación, y contribuyo a la disminución de niveles de dolor, miedo al movimiento, estrés percibido y no menos importante, la disminución del impacto negativo que tiene la fibromialgia en muchas personas que las padecen.

Por tanto, podemos concluir que, si les enseñamos a los pacientes sobre su dolor, su cerebro va a cambiar la percepción que tiene del dolor y aun de la misma enfermedad, rompiendo paradigmas, re conceptualizando y formateando su cerebro, mejorando así, su funcionalidad y desempeño social.

En las escalas aplicadas, se encontró al realizar la comparación que, en la Escala EVA, se dio una disminución del promedio de dolor en la población estudiada, bajo de un 7,2 a un 4,8, observándose mejoría del nivel de dolor en la evaluación posterior a la intervención, con una diferencia de 2.4.

En la Escala de Estrés Percibido, se encontraron cambios en el nivel de este mismo, siendo en la pre intervención un nivel medio, pasó a un nivel bajo luego del tratamiento. Con una diferencia de 6.1.

En la Escala de Catastrofización ante el dolor, se obtuvieron datos muy significativos, al disminuir notoriamente la perspectiva negativa que tenían los pacientes acerca del dolor antes de la intervención. Y se evidenció un cambio de la concepción en los mecanismos del dolor positivamente, tornándose de una catastrofización media ante el dolor, a una ausencia de la catastrofización ante el dolor, con una diferencia de 14.2. De acuerdo a los resultados obtenidos en el Cuestionario TSK-11SV, en la pre intervención, los pacientes presentaban un nivel medio de miedo al movimiento, y

posterior a la intervención, se obtuvieron resultados referentes a un nivel bajo de miedo al movimiento, con una diferencia de 9.9.

Y finalmente en el Cuestionario FIQR, referente al impacto de la fibromialgia en las actividades diarias y funcionales de los pacientes, se obtuvieron resultados muy satisfactorios, al evidenciar un cambio en la afectación vital, siendo en la pre intervención, una afectación vital moderada, pasó a una afectación vital leve luego del tratamiento, con una diferencia de 28.1.

Para concluir, la fibromialgia es una patología que ciertamente aún no tiene cura, sin embargo, existen numerosos tratamientos para ello, que pueden contribuir a la mejoría de los síntomas. Uno de estos tratamientos, que ciertamente ha tenido resultados satisfactorios, es la terapia de educación en neurociencia, la cual fue aplicada en la presente investigación, se observaron cambios en los niveles de dolor, miedo al movimiento, estrés percibido y no menos importante, la disminución del impacto negativo que tiene la fibromialgia en muchas personas que las padecen.

Por lo anterior, si se le enseña a los pacientes sobre su dolor, su cerebro va a cambiar la percepción que tiene del dolor y aun de la misma enfermedad, rompiendo paradigmas, re conceptualizando y formateando su cerebro, mejorando así, su funcionalidad y desempeño social.

APORTES AL PROYECTO

1. Aportes bibliográficos.
2. Búsqueda de participantes.
3. Intervención de pacientes.
4. Aportes de recursos financieros.
5. Elaboración de artículo.

REFLEXION

Todo el proceso que se llevó a cabo durante la investigación, fue muy enriquecedor para las distintas áreas, desde nuestra experiencia personal, hasta la parte investigativa, ya que aprendimos a realizar y llevar a fin un proyecto investigativo, que proporcionó un enriquecimiento del conocimiento de la profesión, enfermedades crónicas específicamente la Fibromialgia, las nuevas técnicas de intervención conocidas para el tratamiento adecuado para los mecanismos de sensibilización central, nos condujo a tener un mejor conocimiento científico y experiencial. Desde la perspectiva de la relacionalidad y de ser un profesional Bonaventuriano, nos ayudó a conocer las implicaciones que puede tener una enfermedad crónica en el ámbito laboral y en la vida diaria de estas personas. Del mismo modo, nos hizo crear una nueva perspectiva de la vida, frente a las circunstancias, al conocer cada testimonio de lo que padecen las personas con una enfermedad crónica como lo es la fibromialgia; lo mejor de todo fue saber que se puede ayudar a tales personas a que rompan los paradigmas que tenían sobre el dolor y poder reconceptualizar una nueva información para que, de esta forma, sus niveles de dolor sean disminuidos; otro aspecto enriquecedor, es la satisfacción obtenida cuando cada paciente exalta el trabajo hecho y el cuán importante se ha sido en él, antes y después de dicha intervención.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-
- 1 Elizagaray García, Ignacio, Jorge Muriente González, and Alfonso Gil Martínez. "Educación al paciente con fibromialgia. Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados." *Rev Neurol* (2016): 49-60.
 - 2 Porro Novo, Javier, et al. "Guía para la rehabilitación de la fibromialgia." *Revista Cubana de Reumatología* 17 (2015): 1-1.
 - 3 Chávez Hidalgo, Danny. "Actualización en fibromialgia." *Medicina Legal de Costa Rica* 30.1 (2013): 83-88.
 - 4 Zouikr I., Karshikoff B. Lifetime Modulation of the Pain System via Neuroimmune and Neuroendocrine Interactions. (2017) *Front. Immunol.* 8: 276.
 - 5 O'connell, Neil E., et al. "La Educación del dolor en neurociencia puede Mejorar la inhibición endógena del Dolor (2014).
 - 6 Ittersum, Miriam W., et al. "Written pain neuroscience education in fibromyalgia: a multicenter randomized controlled trial." *Pain practice* 14.8 (2014): 689-700.
 - 7 Moseley gl, nijs j, butler d., van o, meeus h. Five requirements for effective pain neuroscience education in physiotherapy practice. *Pain in motion*; (2016) [Internet].
 - 8 Malfliet A, et al. Modern pain neuroscience in clinical practice: applied to post-cancer, paediatric and sports-related pain. *Braz J Phys Ther.* 2017, <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjpt.2017.05.009>

ANEXOS

FORMATO CONSENTIMIENTO INFORMADO

TITULO DEL TRABAJO Educación Terapéutica en Neurociencias en pacientes con Dolor Crónico Musculo-esquelético.

INVESTIGADORES Marco Antonio Morales Osorio.

AUXILIARES DE INVESTIGACIÓN: Nidia Beatriz Ayola Jiménez, Sherryl Adriana Guillen Pájaro

FACULTAD Ciencias de la Salud. Universidad de San Buenaventura. Cartagena.

FECHA DE RADICADO 6 de junio de 2016

DESCRIPCION DE LA PARTICIPACION

1. ¿Cuál es el objetivo del proyecto?

Conocer y analizar la efectividad que tiene la educación terapéutica en neurociencia en pacientes con fibromialgia sobre el dolor.

2. ¿Qué pasará durante el proyecto?

Se realizará una evaluación con escalas, estas medirán su nivel de estrés, miedo y que actitud se tiene frente al dolor, así mismo, se aplicara una escala para medir su nivel de dolor actual, luego se escogerá individualmente cual es la mejor forma de aprendizaje, ya sea visual, auditivo, escrito, etc. Todo ello previo a la intervención de la educación sobre el dolor, seguido se desarrollara la intervención en neurociencia, pasando por cada uno de los puntos a tratar como son: neurofisiología del dolor, sensibilización central, sensibilización periférica, entre otros. Posterior se realizará una evaluación después de la intervención, aplicando nuevamente las escalas de dolor, miedo y evitación, para conocer los resultados post intervención.

3. ¿Qué daños podrían ocurrirle al sujeto de investigación si hace parte del estudio?

Según la resolución 8430 de 1993, donde se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud en Colombia, esta investigación se clasifica como riesgo mínimo. Los pacientes no sufrirán ningún daño. Esto se debe a que es una intervención no invasiva.

4. ¿Beneficio que se esperan obtener con las pruebas?

Esta investigación brindara un tratamiento de educación en neurociencia para disminución de dolor crónico.

5. Confidencialidad y uso de la información obtenida.

La información obtenida con la actividad será absolutamente confidencial y no aparecerán ningún nombre ni datos personales en libros, revistas y otros medios de publicidad derivadas de la investigación ya descrita.

El responsable de la información será el fisioterapeuta Marco Antonio Morales Osorio el cual administrará y archivará la información obtenida dentro del proyecto.

6. Costos de la participación.

La investigación no tendrá costos económicos para los participantes ni tendrá remuneración alguna.

7. Derechos de los participantes

El participante tiene la libertad de retirarse de la investigación en cualquier momento sin ninguna consecuencia. Por su parte los investigadores informarán y aclararán todas las inquietudes que los participantes tengan de la investigación.

8. Principios Bonaventurianos

La investigación no posee riesgos o efectos a la integridad y bienestar de los animales y el medio ambiente.

9. Comunicación de los resultados.

Los resultados del proyecto le serán comunicados a los participantes a través de e-mail por el investigador principal, el cual podrá brindar mayor información o resolver cualquier inquietud de los participantes.

.

Finalmente, consigne la siguiente información:

Con su firma usted acepta que ha leído o alguien le ha leído este documento, que se le ha respondido satisfactoriamente a sus preguntas y aclarado las posibles dudas, y que acepta participar voluntariamente en el presente estudio.

Nombre del Participante
Cédula

Firma

Nombre del testigo
Cédula

Firma

Nombre del testigo
Cédula

Firma

Nombre del investigador
Cédula

Firma