

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
FACULTAD DE MEDICINA
TRABAJO FIN DE GRADO EN FISIOTERAPIA



Aplicación de RPG en pacientes con depresión crónica.

AUTOR: RICO GARCÍA, ELENA INMACULADA.

Nº expediente: 1152

TUTOR: Emilio José Poveda Pagán

Departamento de cirugía y patología. Área de Fisioterapia

Curso académico 2016 - 2017

Convocatoria de Junio

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	3
HIPÓTESIS.....	8
OBJETIVOS.....	8
Objetivo general	
Objetivos específicos	
MATERIAL Y MÉTODOS.....	8
Diseño	
Tamaño de la muestra	
Participantes	
Instrumentos de medida	
Condiciones de las mediciones	
Medidas	
Procedimiento	
Análisis estadístico	
RESULTADOS.....	14
DISCUSIÓN.....	17
CONCLUSIONES.....	19
TABLAS, FIGURAS Y ANEXOS.....	23
BIBLIOGRAFÍA.....	29

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el efecto de la realización de seis sesiones de tratamiento de RPG con la intervención de un fisioterapeuta para el estiramiento de la cadena anterior en enfermos diagnosticados con depresión crónica y seguidores de un tratamiento farmacológico similar como método para corregir los desequilibrios mentales producidos por dicha patología.

Métodos: Se realizó un estudio de serie de casos de dos grupos paralelos (experimental y control), en el que participaron 4 sujetos depresivos crónicos tratados farmacológicamente, con el fin de comparar los resultados entre ellos. A todos los sujetos se les pasó el cuestionario de salud GHQ28, se les realizó una medición estabilométrica con una plataforma de presiones, y se les tomó cuatro fotografías (de frente, de espaldas, de perfil derecho y de perfil izquierdo), y solo al grupo experimental se le realizó tratamiento fisioterápico consistente en la relajación del diafragma y en dos posturas de Reeducción Postural Global.

Resultados: Los datos estabilométricos y la comparativa de la postura no han sido resolutivos, sin embargo en el cuestionario GHQ28 los pacientes intervenidos mostraron una notable mejoría con respecto a los pacientes no intervenidos, que no mostraron ningún cambio.

Conclusión: Las dos pacientes depresivas crónicas intervenidas en este estudio mediante seis sesiones de RPG han mostrado mejoría en el cuestionario GHQ28 respecto a las dos pacientes tratadas únicamente con farmacología.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effect of the six sessions of RPG treatment with the intervention of a physiotherapist for the stretching of the anterior chain in patients diagnosed with chronic depression and followers of a similar pharmacological treatment as a method to correct the mental imbalances produced by this pathology .

Methods: A case series study of two parallel groups (experimental and control) was carried out, in which 4 chronic pharmacologically treated depressive subjects participated, in order to compare the results between them. All subjects were given the GHQ28 health questionnaire, a stabilometric measurement was performed with a pressure platform, and four photographs were taken (front, back, right profile and left profile), and only the Experimental group was performed physiotherapy treatment consisting of relaxation of the diaphragm and two positions of Global Posture Reeducation.

Results: The stabilometric data and the comparative posture were not conclusive, however, in the GHQ28 questionnaire, the patients underwent a marked improvement compared to the non-operated patients, who did not show any change

Conclusion: The two chronic depressive patients who were operated on in this study through six RPG sessions have shown improvement in the GHQ28 questionnaire compared to two patients treated only with pharmacology.

PALABRAS CLAVE: Major depression, Posture, Global Posture Reeducation

INTRODUCCIÓN

La depresión constituye hoy en día uno de los principales problemas de salud por su alta prevalencia, incidencia y consecuencias. Entre el 8% y el 15% de las personas sufrirán depresión a lo largo de su vida. En la actualidad es una de las tres primeras causas de discapacidad en el mundo, pero en 2030, según estimaciones de la Organización Mundial de Salud (OMS), se convertirá en la primera causa.(1)

La depresión afecta en España al 4-5% de la población y el riesgo de padecer al menos un episodio grave a lo largo de la vida es mayor en mujeres que en hombres, en una proporción de casi el doble. (16,5% vs 8,9%). Según datos recogidos en la 'Estrategia de Salud Mental del Sistema Nacional de Salud', España es el país europeo con la tasa más alta de síntomas depresivos en población de edad avanzada. En el año 2013 se registraron un total de 1.868.173 personas que sufrieron la enfermedad. El aumento de esta incidencia en nuestro país, y en Europa en general, se debe fundamentalmente a varios factores: el incremento de la edad media en la población, el nivel de estrés que invade a nuestras sociedades y al aumento de consumo de sustancias tóxicas y fármacos.(1)

La OMS(2) define la depresión como un trastorno mental frecuente, que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración.

La depresión(2) puede llegar a hacerse crónica (a partir de los dos años de evolución) o recurrente y dificultar sensiblemente el desempeño en el trabajo o la escuela y la capacidad para afrontar la vida diaria. En su forma más grave, puede conducir al suicidio. Si es leve, se puede tratar sin necesidad de medicamentos, pero cuando tiene carácter moderado o grave se pueden necesitar medicamentos y psicoterapia profesional.

Según el Instituto Nacional de Salud Mental (NIH)(3) existen varios tipos de trastornos depresivos. Los más comunes son el trastorno depresivo grave y el trastorno distímico.

El *trastorno depresivo grave*, también llamado depresión grave, se caracteriza por una combinación de síntomas que interfieren con la capacidad para trabajar, dormir, estudiar, comer, y disfrutar de las actividades que antes resultaban placenteras. La depresión grave incapacita a la persona y le impide

desenvolverse con normalidad. Un episodio de depresión grave puede ocurrir solo una vez en el curso de vida de una persona, pero mayormente, recurre durante toda su vida.

El *trastorno distímico, también llamado distimia*, se caracteriza por sus síntomas de larga duración (dos años o más), aunque menos graves, pueden no incapacitar a una persona pero sí impedirle desarrollar una vida normal o sentirse bien. Las personas con distimia también pueden padecer uno o más episodios de depresión grave a lo largo de sus vidas. Algunas formas de trastorno depresivo muestran características levemente diferentes a las descritas anteriormente o pueden desarrollarse bajo circunstancias únicas. Sin embargo, no todos los científicos están de acuerdo en cómo caracterizar y definir estas formas de depresión. Éstas incluyen:

Depresión psicótica, que ocurre cuando una enfermedad depresiva grave está acompañada por alguna forma de psicosis, tal como ruptura con la realidad, alucinaciones, y delirios.

Depresión posparto, la cual se diagnostica si una mujer que ha dado a luz recientemente sufre un episodio de depresión grave dentro del primer mes después del parto. Se calcula que del 10 al 15 por ciento de las mujeres padecen depresión posparto después de dar a luz.

El trastorno afectivo estacional, se caracteriza por la aparición de una enfermedad depresiva durante los meses del invierno, cuando disminuyen las horas de luz solar. La depresión generalmente desaparece durante la primavera y el verano. El trastorno afectivo estacional puede tratarse eficazmente con terapia de luz, pero aproximadamente el 50% de las personas con trastorno afectivo estacional no responden solamente a la terapia de luz. Los medicamentos antidepresivos y la psicoterapia pueden reducir los síntomas del trastorno afectivo estacional, ya sea de forma independiente o combinados con la terapia de luz.

Las características claves por medio de las cuales se podrían definir los desórdenes depresivos son:(4)

- Talante bajo
- Energía reducida
- Pérdida del interés o del disfrute

Otros síntomas comunes incluyen baja concentración, reducida autoestima, pensamientos de culpabilidad, pesimismo, ideas de autodaño o suicidio, disturbios del sueño y alteraciones del apetito.

La depresión tiene múltiples causas, las cuales incluyen:(4)

- Factores genéticos: Causa también apoyada por el Instituto Nacional de Salud Mental, quien afirma que algunos tipos de depresión tienden a transmitirse de generación en generación, lo que sugiere una relación genética. Sin embargo, la depresión también puede presentarse en personas sin antecedentes familiares de depresión. La investigación genética indica que el riesgo de desarrollar depresión es consecuencia de la influencia de múltiples genes que actúan junto con factores ambientales u otros.
- Factores químicos: alteraciones de neurotransmisores (Serotonina, Noradrenalina y Dopamina)
- Factores psicosociales como: experiencias adversas en la infancia, dificultades cotidianas y crónicas, eventos indeseables en la vida, red social limitada, baja autoestima.

En la mayoría de los pacientes los episodios depresivos surgen de la combinación de factores familiares, biológicos, psicológicos y sociales, los cuales operan a través del tiempo y progresivamente incrementan su capacidad patogénica.

Entendiendo la *postura corporal*(5) como la actitud adoptada por el cuerpo por acción coordinada de los músculos para mantener la estabilidad o asumir la base esencial relativa a las acomodaciones constantes de movimientos , encontramos que son muchos los factores que influyen en la postura, pero todos ellos se relacionan entre sí. Muchos de ellos pueden generar, acentuar o conducir diferencias de alineación postural.

La clasificación para facilitar el análisis postural e identificar las posibles causas de estas alteraciones posturales son:

- Hereditarios
- Físicos
- Psicológicos
- Contextuales

Con el objetivo de investigar la existencia de una relación entre la tristeza, la depresión y la postura representada por el ángulo broncotorácico o triángulo del talle (formado por el perfil del tronco, el perfil de la región glútea y la extremidad superior), la inclinación de la cabeza, la inclinación de los

hombros y la protrusión de la cabeza y el hombro se realizó un estudio(6) en el que se demostró que existe una relación entre:

- la depresión y el ángulo broncotorácico o triángulo del talle ($p = 0,01$).
- la depresión actual y la inclinación de la cabeza ($p = 0,05$) y la inclinación de los hombros ($p = 0,006$).
- y la depresión usual y la protrusión del hombro ($p = 0,02$).
- La inclinación de los hombros se asocia con tristeza actual ($p = 0,03$; $r = 0,443$).
- y la tristeza habitual ($p = 0,04$; $r = 0,401$), la cual también se asocia con la protrusión del hombro ($p = 0,05$; $r = 0,492$).

Con estos datos(6) se llegó a la conclusión de que la depresión y la tristeza, posiblemente, podría cambiar de postura. Por todo ello, la evaluación y el tratamiento postural pueden ayudar en el diagnóstico y tratamiento de la depresión.

Canales JZ, Cordás TA et al.(7) a través de su estudio controlado, demostraron que durante los episodios de depresión, los individuos con mayores trastorno experimentan cambios depresivos en la postura y la insatisfacción con la imagen corporal leve. Y que el impacto negativo de la depresión incluye factores emocionales y físicos.

Además, los patrones de marcha asociados con la tristeza y la depresión se caracterizan por una menor velocidad de la marcha, movimientos de la cabeza y el brazo verticales. Por otra parte, los caminantes deprimidos y tristes muestran los movimientos de balanceo laterales más grandes de la parte superior del cuerpo y una postura más hundido.(8)

Una de las técnicas más empleadas en reeducar la postura dentro del mundo de la fisioterapia es la Reeducción Postural Global (RPG). Esta técnica descrita por P. Souchard(9) establece la idoneidad de estirar lentamente todas las cadenas musculares tónicas para producir un efecto de reequilibración de la postura. Esto se consigue mediante un tratamiento en el que se emplean diferentes posiciones de estiramiento global mantenido. Souchard describe dos cadenas maestras principales, la cadena maestra anterior y la cadena maestra posterior, así como otras cadenas secundarias como la cadena

inspiratoria, cadena superior de la cintura escapular, cadena anterointerna de hombro, cadena anterior del miembro superior, cadena lateral del miembro inferior y la cadena anterointerna de la cadera.

Tal y como se ha expuesto anteriormente, existe una relación entre la depresión y la inclinación de cabeza y protusión e inclinación de hombros que manifiesta acortamiento de la cadena anterior. Es posible elongar esta cadena utilizando diferentes familias de posturas de tratamiento de RPG. Vanti et al.(10) refleja la creciente evidencia científica que avala la técnica de la RPG como tratamiento de los desajustes musculoesqueléticos gracias al trabajo activo de la musculatura y a la aparición del efecto del reflejo miotático inverso provocado por el estiramiento lento de los músculos acortados. Souchard(9) aplica a los tejidos músculo-tendinosos la ley física de Hooke y el módulo de Young(11) sobre tensión, deformación y elasticidad de los materiales. Estos principios le permiten justificar la aplicación de maniobras de estiramiento de intensidad no elevada para evitar daños tisulares y compensar esta baja intensidad con un tiempo de estiramiento prolongado que permita obtener una mayor elongación de los músculos acortados. Según Souchard y Ollier(12) y Pons(13), estos desequilibrios musculoesqueléticos pueden reflejarse en el COP (centro de presiones postural), a su vez que pueden ser corregidos mediante maniobras de reeducación postural.

Para seguir la evolución de los trastornos posturales, Gagey y Weber(14) consideran indispensable la medición del COP con la estabilometría, posibilitando la comparación entre diferentes sujetos siempre que las mediciones se realicen en las mismas condiciones en todos los casos. La medición del balanceo postural mediante el COP es un instrumento de medida que puede utilizarse para detectar mejoras en el equilibrio postural tras un entrenamiento de la propiocepción(15), como herramienta para evaluar los efectos del dolor crónico lumbar(16) o para intentar cuantificar posibles cambios de la actividad músculo-esquelética tras un tratamiento de terapia manual(17-18).

HIPÓTESIS

La realización de un tratamiento de RPG en pacientes depresivos mejora su postura corporal, su calidad de vida y su afrontación a su vida diaria.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Evaluar el efecto de la realización de seis sesiones de tratamiento de RPG con la intervención de un fisioterapeuta para el estiramiento de la cadena anterior en enfermos diagnosticados con depresión crónica y seguidores de un tratamiento farmacológico similar como método para corregir los desequilibrios mentales producidos por dicha patología.

Objetivos específicos:

1. Comprobar si la protusión de los hombros disminuye.
2. Comprobar si se consigue mejorar la alineación de la cabeza.
3. Comprobar si el estado de ánimo de los pacientes se ve modificado hacia una mejoría.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño

Se realizó un estudio de serie de casos de dos grupos paralelos (experimental y control). Se siguió el procedimiento de las normas CONSORT para ensayos clínicos aleatorizados a pesar de ser un estudio piloto.

Tamaño de la muestra

El objetivo principal era comparar los resultados entre el grupo de pacientes tratados y el grupo control a lo largo del tiempo (2 medidas).

El tamaño total de la muestra fue de 4 individuos, todo mujeres.

Participantes

La población a estudio fueron enfermos diagnosticados con depresión crónica voluntarios del Centro de Salud Campoamor (Alicante, España). El criterio de inclusión para participar fue que tuvieran un seguimiento médico y siguieran un tratamiento farmacológico similar entre ellas (misma psicóloga y

mismo tratamiento). Los sujetos con algún tipo de lesión o discapacidad en el momento del estudio o que vayan a recibir algún tipo de tratamiento durante el periodo del estudio, así como sujetos que realizaran algún tipo de actividad deportiva fueron excluidos. La captación se realizó durante el mes de Marzo de 2017 a través de M^a José Moraga (licenciada en Psicología, que actualmente trabaja en el Centro de Salud Campoamor). Ella fue la encargada de seleccionar y elegir a los pacientes del estudio, con la finalidad de escoger aquellos voluntarios considerados como más colaboradores, para intentar de este modo que los pacientes asistieran al tratamiento todos los días que fueron citados por la fisioterapeuta encargada de este estudio.

La edad media de los pacientes es de 34 años; la altura media es de 160,75 cm de altura y el peso medio es de 62 kg. (Tabla 1)

	EDAD	PESO	ALTURA
PACIENTE 1(intervenido)	27	51	160
PACIENTE 2 (intervenido)	47	76	167
PACIENTE 3 (no intervenido)	38	67	160
PACIENTE 4 (no intervenido)	24	54	156
MEDIAS	34	62	160,75

Tabla 1: Edad, peso y altura de cada paciente con el cálculo de la media

La asignación de los sujetos al grupo experimental o control se realizó de forma aleatoria por la propia fisioterapeuta encargada del estudio.

El estudio se realizó entre el 8 y el 19 de Mayo de 2017.

Flujograma de intervención:(Figura 3)

En él queda representado cómo el grupo control se limita a seguir con su tratamiento farmacológico habitual y el grupo experimental, además recibe tratamiento fisioterápico consistente en maniobras para relajar el diafragma y RPG.

Figura 3. Flujograma



Instrumentos de medida

Para las mediciones fue utilizada la plataforma de presiones Freemed (Roma, Italia), y software FreeStep v.1.0.3 (Roma, Italia). La superficie total de la plataforma es de 555 x 420 mm con 8 mm de grosor, siendo la superficie activa de medición 400 x 400 mm. Todas las mediciones se realizaron con una frecuencia de medición de 100 Hz(19, 20). Dada la fiabilidad contrastada de la plataforma(15), se realizó una única medición de cada prueba.

Para conocer la autopercepción de salud de los pacientes se utilizó el cuestionario de salud general de Goldberg (GHQ28), el cual se le pasó a los 4 sujetos antes y después del tratamiento para evaluar los posibles cambios.(Anexo 1)

Condiciones de las mediciones

Las condiciones para las mediciones se reprodujeron exactamente en cada ocasión. Los sujetos se colocaban en todas las mediciones descalzos y con la misma posición de pies(21) con los talones separados 2 centímetros y una apertura de 15° de cada pie respecto al plano sagital(14) mediante una cuña que luego se retiraba antes de cada medición. El test de

Romberg se realizó durante un periodo de 90 segundos, primero con ojos abiertos (OA) y luego con ojos cerrados (OC). Entre cada prueba se instauró un descanso de 1 minuto entre cada medición con el sujeto sentado. En la prueba de OA, el sujeto miraba un punto negro de 2 centímetros de diámetro situado a 2 metros de distancia y colocado a la altura de sus ojos. A todos los sujetos, tanto en la prueba de OA como OC, se les daba la premisa de colocarse en posición bípeda relajada, brazos a ambos lados, y se les indicaba que contasen en voz alta para mantener siempre el mismo nivel de vigilia y no bloquear la articulación temporomandibular(14). Todas las mediciones se realizaron en horario de tarde, para evitar la influencia del momento del día(22), y tuvieron lugar siempre en la misma sala con las mismas condiciones de luz y ausencia de ruido.

Medidas

Las variables estabilométricas consideradas para este estudio fueron la Longitud de Sway, la Superficie Elipse, el rango de movimiento medio-lateral (Delta X) y el rango de movimiento antero-posterior (Delta Y).

Otra variable considerada en este estudio fue la puntuación obtenida en el cuestionario de salud general de Goldberg (GHQ28)(23), que permite valorar la salud mental, identificando como personas depresivas a aquellas que obtengan una puntuación igual o superior a 13. Es a su vez un instrumento utilizado para controlar la evolución del paciente.

Procedimiento

Primeramente todos los pacientes, tanto grupo experimental como grupo control, fueron citados el mismo día con media hora de diferencia entre uno y otro. De uno en uno iban pasando a la sala donde se realizó el estudio, para primeramente informarles en qué iba a consistir el estudio. Una vez que tenían claro todos los aspectos del mismo, y con el consentimiento informado firmado (anexo 2), se pasó a la realización del cuestionario de salud general de Goldberg (GHQ28) y a la toma de cuatro fotografías de cuerpo entero de

cada uno de ellos: de frente, de perfil derecho, de perfil izquierdo y una última de espaldas. Tras la realización de las fotografías subieron a la plataforma de presiones para llevar a cabo el análisis de las presiones posturales. Todos los datos registrados fueron guardados.

Por último, y sólo a los sujetos del grupo experimental, se realizó la intervención fisioterápica consistente en el trabajo del abdomen y diafragma para intentar relajarlo(24), y en la reequilibración de las cadenas musculares mediante RPG. El procedimiento consistió en 5 fases de tratamiento y dos posturas de estiramiento global.

- 1ª Fase (15 min.): Paciente en decúbito supino con piernas flexionadas (90°) y pies apoyados en la camilla.

Relajación del abdomen y del diafragma: asistencia de la respiración para relajar los abdominales rectos y oblicuos.

Trabajo de la fascia con peinado de los rectos desde el ombligo hacia el esternón y el pubis y con pases circulares en el abdomen en sentido de las agujas del reloj.

Relajación de la esfera abdominal con pinza rodada en sentido lateral y vertical añadiendo una pequeña tracción al final de cada recorrido y con trazos cortantes con pulgar desde ombligo hacia fuera en sentido de las agujas del reloj.

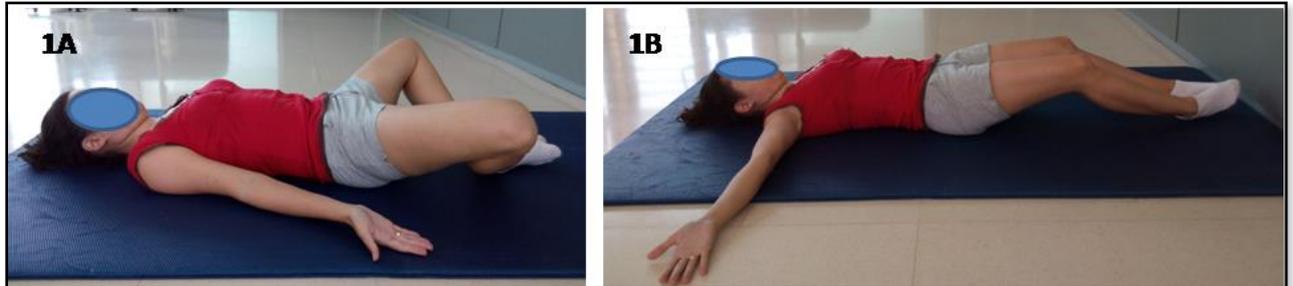
Por último disminución de la tensión del diafragma con pases por debajo de las costillas, tracción de éstas hacia afuera y arriba, y presión de puntos gatillo miofasciales.

- 2ª Fase (5-6 min.): Paciente en decúbito supino sobre la camilla. Inicio del trabajo respiratorio del diafragma y tracción cervical suave.

- 3ª Fase (10-15 min.): Postura para el tratamiento de cadena maestra anterior y cadena superior de hombro: Apertura coxo-femoral con brazos cerrados(9, 25). Manteniendo los tiempos respiratorios, se realiza tracción de sacro, se siguen realizando tracciones

cervicales mantenidas y se inicia la progresión de la postura. Se trabajan los brazos desde una abducción de 45°, hasta 0°.(Figura 1)

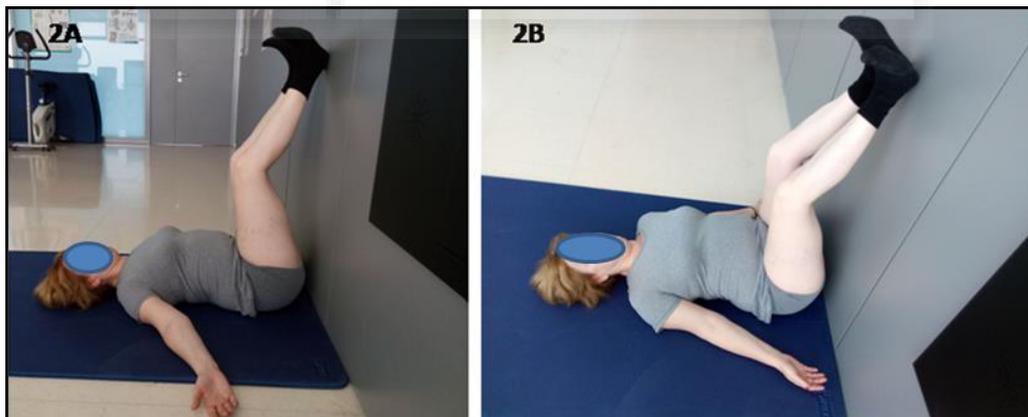
Figura 1: Paciente 1 realizando la postura para el tratamiento de cadena maestra anterior y cadena superior de hombro.



1A: Posición inicial; 1B: Posición final

- 4ª Fase (10-15 min.): Postura para el tratamiento de la cadena maestra posterior y cadena antero-interna de hombro: cierre coxo-femoral con brazos abiertos(9, 25). Colocación del paciente sobre la camilla en decúbito supino con las piernas elevadas en flexión de caderas, ligera flexión de rodilla, y flexión dorsal de pies. Se trabajan los brazos desde una abducción de 45°, hasta 130-140°. (Figura 2)

Figura 2: Paciente 2 realizando postura para el tratamiento de la cadena maestra posterior y cadena antero-interna de hombro



2A: Posición inicial; 2B: Posición final

Este tratamiento fue realizado del 8 al 19 de mayo, recibiendo cada paciente experimental un total de seis sesiones: tres veces/semana durante dos semanas.

Tras finalizar el tratamiento se citó de nuevo a los cuatro pacientes para volver a pasarles el mismo cuestionario de salud que se les pasó antes de comenzar con el tratamiento, y para volver a realizarles el análisis de presiones posturales, intentando reproducir la medición al máximo posible.

Análisis estadístico

Si la muestra hubiera sido más grande, las variables cuantitativas se habrían resumido mediante la media, desviación típica (DE). Se habría comprobado la hipótesis de normalidad de las mismas mediante el test de Kolmogorov-Smirnov, y se habría calculado la significación estadística mediante la prueba de t- student si la muestra fuera normal (pruebas paramétricas), o mediante la prueba de U de Mann-Whitney si no fuera una distribución normal (pruebas no paramétricas).

RESULTADOS

Los resultados obtenidos en este trabajo se exponer de una manera gráfica a través de tablas, ya que al ser una muestra pequeña, no realizaremos un análisis estadístico profundo. Las tablas muestran los datos tenidos en cuenta en este trabajo, obtenidos en cada paciente en la estabilometría(Tablas 2,3) y en el cuestionario GHQ28(Tablas 4).

Tabla 2: Resultados medición OA y OC antes del tratamiento

	LONGITUD SWAY OA1	SUPERFICIE ELIPSE OA1	DELTA X OA1	DELTA Y OA1	LONGITUD SWAY OC1	SUPERFICIE ELIPSE OC1	DELTA X OC1	DELTA Y OC1
PACIENTE 1 (intervenido)	3362,23	380,13	13,64	27,77	4799,4	97,55	10,79	20,32
PACIENTE 2 (intervenido)	3674,56	164,78	17,98	10,32	3979,96	206,34	15,76	16,39
PACIENTE 3 (no intervenido)	3897,15	44,14	5,64	15,21	4411,34	120,14	11,52	19,47
PACIENTE 4 (no intervenido)	4510,91	31,95	7,59	8,07	4880,25	70,69	13,24	9,21

Tabla 3: Resultados medición OA y OC después del tratamiento

	LONGITUD SWAY OA2	SUPERFICIE ELIPSE OA2	DELTA X OA2	DELTA Y OA2	LONGITUD SWAY OC2	SUPERFICIE ELIPSE OC2	DELTA X OC2	DELTA Y OC2
PACIENTE 1 (intervenido)	3348,37	105,37	11,21	16,19	4377,49	37,73	9,88	8,78
PACIENTE 2 (intervenido)	4895,74	98,05	14,31	10,24	3428,29	160,6	19,59	12,08
PACIENTE 3 (no intervenido)	7140,68	57,71	7,99	16,56	6251,41	18,1	4,03	12,73
PACIENTE 4 (no intervenido)	5374,44	32,67	6,48	11,74	6993,92	19,38	6,8	6,78

Tabla 4: Puntuación obtenida en el cuestionario de salud de Goldberg después del tratamiento

	PUNTUACIÓN GHQ28 PRETRATAMIENTO	PUNTUACIÓN GHQ28 POSTRATAMIENTO
PACIENTE 1 (intervenido)	26	18
PACIENTE 2 (intervenido)	28	17
PACIENTE 3 (no intervenido)	27	27
PACIENTE 4 (no intervenido)	26	26

Los datos obtenidos en la estabilimetría muestran que en todos los sujetos se han producido cambios en la segunda medición (post-tratamiento) con respecto a la primera (pre-tratamiento), por lo que no se consideran relevantes para afirmar una mejora o no de los pacientes. Estudios anteriores han demostrado que los trastornos de ansiedad y equilibrio podrían estar relacionados; sin embargo, la asociación entre los procesos psicológicos y el equilibrio sigue siendo ambigua(26).

Sin embargo, la tabla 4 muestra que las pacientes intervenidas han mejorado en la puntuación del cuestionario GHQ28.

La comparación de la postura mediante la toma de fotografías entre los sujetos intervenidos(Figura 4) y los no intervenidos(Figura 5), no resulta sencilla dado que las percepciones en ellas son muy subjetivas; por lo que no se hace un análisis de las mismas.

Figura 4: Fotografías antes y después del tratamiento de los sujetos intervenidos



- 1A: Paciente 1 antes del tratamiento
- 1B: Paciente 1 después del tratamiento
- 2A: Paciente 2 antes del tratamiento
- 2B: Paciente 2 después del tratamiento

Figura 5: Fotografías antes y después del tratamiento de los sujetos no intervenidos



- 3A: Paciente 3 antes de tratamiento
- 3B: Paciente 3 después de tratamiento
- 4A: Paciente 4 antes de tratamiento
- 4B: Paciente 4 después de tratamiento

Comentarios de los pacientes

Debido a que a esta población le afectan mucho aspectos que para personas sin este trastorno mental apenas tienen influencia, se incluyen estos comentarios ya que considero que pueden ser interesantes para la comprensión de este trabajo.

La paciente 1 manifiesta que el clima afecta mucho en su estado de ánimo; coincidió que las semanas en las que recibió el tratamiento el cielo estuvo despejado y la temperatura fue suave, por lo que parte de su mejoría puede estar influenciada por ello.

Esta misma paciente al inicio del tratamiento nos informó de que padecía gastritis nerviosa que le provocaba dolores estomacales diarios. Desde la primera sesión notó mejoría y al finalizar el tratamiento su dolor había desaparecido por completo.

La paciente 2 advirtió que se encontraba en un momento familiar complicado en la que se estaba planteando la separación con su cónyuge. Por ello, los lunes asistía a tratamiento con mayor tensión, dado que los fines de semana pasa más tiempo con su marido que el resto de días de la semana.

DISCUSIÓN

En este trabajo, hemos encontrado que las mujeres intervenidas con trabajo diafragmático y RPG, han mejorado su puntuación en el cuestionario GHQ28 mientras que las mujeres no intervenidas han mantenido la misma puntuación.

Tras cada sesión de tratamiento las dos pacientes intervenidas comentaban que sentían relajadas y libres (sensaciones que hacía años que no sentían) y tener mayor capacidad para respirar. Esto puede ser debido al trabajo diafragmático recibido y al estiramiento de la cadena inspiratoria que se persigue con los tiempos respiratorios llevados a cabo en RPG, y al trabajo activo del paciente necesario en esta técnica.(24, 27)

Posteriores estudios deberían centrarse en encontrar relación entre RPG y la mejora del estado anímico, para así poder actuar la fisioterapia, junto con la psicología y la psiquiatría, en la mejora de pacientes con trastornos mentales como la depresión o similares. Esto no resulta sencillo ya que se trata de datos subjetivos del paciente.

Por otra parte, mencionar que para ninguna de las pacientes fue fácil realizar la medición en la plataforma de presiones porque sentían ansiedad al tener que estar al mismo tiempo contando, mirando al punto fijo y respirando, sin poder moverse, cuando la medición era con ojos abiertos. Cuando la medición era con ojos cerrados, también sentían ansiedad al centrarse en contar, y las respiraciones se volvían agitadas dado que llegaban al máximo de exhalación mientras pronunciaban los números y hacían un necesario pequeño descanso para hacer una inhalación profunda.

Desde el primer día las pacientes del grupo experimental manifestaron que se sienten muchas veces incomprendidas por el personal sanitario, por sus familiares y por la sociedad en general; y que además, les resulta insuficiente el número de visitas que reciben de sus psicólogos y psiquiatras, creándose en ellas un sentimiento de desatención e incluso abandono entre una visita y otra.

Tras el tratamiento se sentían agradecidas por la atención recibida diciendo que habían vuelto a sentir que les importaban a alguien y que alguien por fin se preocupaba de cómo se encontraban.

Limitaciones del estudio:

Una de las limitaciones de este estudio, es el pequeño tamaño de la muestra, pero por falta de tiempo y de coincidencia de disponibilidad horaria fisio-pacientes no pudo ser mayor. Pero al tratarse de una serie de casos, lo importante ha sido establecer bien el protocolo y saber manejar a este tipo de pacientes; así como contar con la colaboración del personal sanitario del centro de salud de Campoamor.

La comparativa de la postura de los pacientes antes y después de tratamiento ha resultado ser una limitación, dado que no es posible hacer un análisis objetivo.

Otra limitación encontrada en este estudio es la gran importancia que este tipo de pacientes da a acontecimientos, circunstancias o situaciones personales que les lleva a negativizar todo lo que les sucede, influyendo desfavorablemente en su calidad de vida.

CONCLUSIONES

Las dos pacientes depresivas crónicas intervenidas en este estudio mediante seis sesiones de RPG han mostrado mejoría en el cuestionario GHQ28 respecto a las dos pacientes tratadas únicamente con farmacología.



TABLAS

Tabla 1: Edad, peso y altura de cada paciente con el cálculo de la media

	EDAD	PESO	ALTURA
PACIENTE 1	27	51	160
PACIENTE 2	47	76	167
PACIENTE 3	38	67	160
PACIENTE 4	24	54	156
MEDIAS	34	62	160,75

Tabla 2: Resultados medición OA y OC antes del tratamiento

	LONGITUD SWAY OA1	SUPERFICIE ELIPSE OA1	DELTA X OA1	DELTA Y OA1	LONGITUD SWAY OC1	SUPERFICIE ELIPSE OC1	DELTA X OC1	DELTA Y OC1
PACIENTE 1 (intervenido)	3362,23	380,13	13,64	27,77	4799,4	97,55	10,79	20,32
PACIENTE 2 (intervenido)	3674,56	164,78	17,98	10,32	3979,96	206,34	15,76	16,39
PACIENTE 3 (no intervenido)	3897,15	44,14	5,64	15,21	4411,34	120,14	11,52	19,47
PACIENTE 4 (no intervenido)	4510,91	31,95	7,59	8,07	4880,25	70,69	13,24	9,21

Tabla 3: Resultados medición OA y OC después del tratamiento

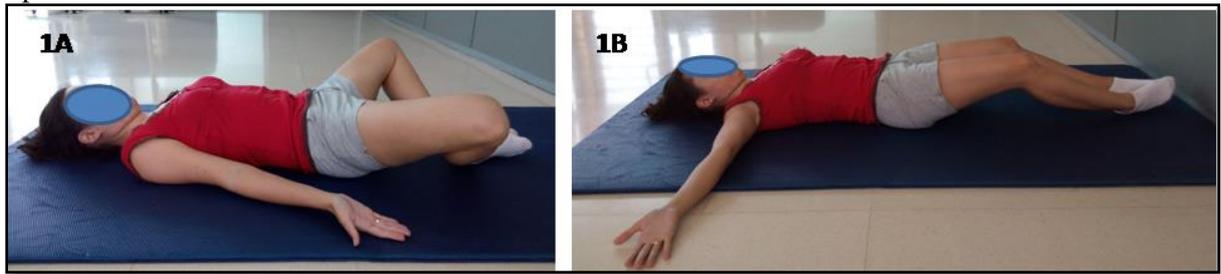
	LONGITUD SWAY OA2	SUPERFICIE ELIPSE OA2	DELTA X OA2	DELTA Y OA2	LONGITUD SWAY OC2	SUPERFICIE ELIPSE OC2	DELTA X OC2	DELTA Y OC2
PACIENTE 1 (intervenido)	3348,37	105,37	11,21	16,19	4377,49	37,73	9,88	8,78
PACIENTE 2 (intervenido)	4895,74	98,05	14,31	10,24	3428,29	160,6	19,59	12,08
PACIENTE 3 (no intervenido)	7140,68	57,71	7,99	16,56	6251,41	18,1	4,03	12,73
PACIENTE 4 (no intervenido)	5374,44	32,67	6,48	11,74	6993,92	19,38	6,8	6,78

Tabla 4: Puntuación obtenida en el cuestionario de salud de Goldberg antes y después del tratamiento

	PUNTUACIÓN GHQ28 PRETRATAMIENTO	PUNTUACIÓN GHQ28 POSTRATAMIENTO
PACIENTE 1 (intervenido)	26	18
PACIENTE 2 (intervenido)	28	17
PACIENTE 3 (no intervenido)	27	27
PACIENTE 4 (no intervenido)	26	26

FIGURAS

Figura 1: Paciente 1 realizando la postura para el tratamiento de cadena maestra anterior y cadena superior de hombro.



1A: Posición inicial; 1B: Posición final

Figura 2: Paciente 2 realizando postura para el tratamiento de la cadena maestra posterior y cadena antero-interna de hombro



2A: Posición inicial; 2B: Posición final

Figura 3: Flujograma de intervención

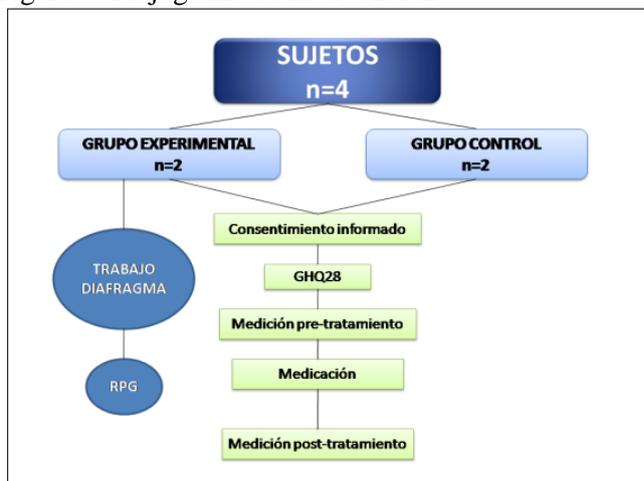


Figura 4: Fotografías antes y después del tratamiento de los sujetos intervenidos



- 1A: Paciente 1 antes del tratamiento
- 1B: Paciente 1 después del tratamiento
- 2A: Paciente 2 antes del tratamiento
- 2B: Paciente 2 después del tratamiento

Figura 5: Fotografías antes y después del tratamiento de los sujetos no intervenidos



- 3A: Paciente 3 antes de tratamiento
- 3B: Paciente 3 después de tratamiento
- 4A: Paciente 4 antes de tratamiento
- 4B: Paciente 4 después de tratamiento

ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario de salud de Goldberg (GHQ28)

EN LAS ÚLTIMAS SEMANAS:

A	B
A.1. ¿Se ha sentido perfectamente bien de salud y en plena forma?	B.1. ¿Sus preocupaciones le han hecho perder mucho sueño?
Mejor que lo habitual <input type="checkbox"/>	No, en absoluto <input type="checkbox"/>
Igual que lo habitual <input type="checkbox"/>	No más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Peor que lo habitual <input type="checkbox"/>	Bastante más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Mucho peor que lo habitual <input type="checkbox"/>	Mucho más que lo habitual. <input type="checkbox"/>
A.2. ¿Ha tenido la sensación de que necesitaba reconstituyente?	B.2. ¿Ha tenido dificultades para seguir durmiendo de un tirón toda la noche?
No, en absoluto <input type="checkbox"/>	No, en absoluto <input type="checkbox"/>
No más que lo habitual <input type="checkbox"/>	No más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Bastante más que lo habitual <input type="checkbox"/>	Bastante más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Mucho más que lo habitual <input type="checkbox"/>	Mucho más que lo habitual. <input type="checkbox"/>
A.3. ¿Se ha sentido agotado y sin fuerzas para nada?	B.3. ¿Se ha notado constantemente agobiado y en tensión?
No, en absoluto <input type="checkbox"/>	No, en absoluto <input type="checkbox"/>
No más que lo habitual <input type="checkbox"/>	No más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Bastante más que lo habitual <input type="checkbox"/>	Bastante más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Mucho más que lo habitual. <input type="checkbox"/>	Mucho más que lo habitual. <input type="checkbox"/>
A.4. ¿Ha tenido sensación de que estaba enfermo?	B.4. ¿Se ha sentido con los nervios a flor de piel y malhumorado?
No, en absoluto <input type="checkbox"/>	No, en absoluto <input type="checkbox"/>
No más que lo habitual <input type="checkbox"/>	No mas que lo habitual <input type="checkbox"/>
Bastante más que lo habitual <input type="checkbox"/>	Bastante más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Mucho más que lo habitual <input type="checkbox"/>	Mucho más que lo habitual. <input type="checkbox"/>
A.5. ¿Ha padecido dolores de cabeza?	B.5. ¿Se ha asustado o ha tenido pánico sin motivo?
No, en absoluto <input type="checkbox"/>	No, en absoluto <input type="checkbox"/>
No más que lo habitual <input type="checkbox"/>	No mas que lo habitual <input type="checkbox"/>
Bastante más que lo habitual <input type="checkbox"/>	Bastante más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Mucho más que lo habitual. <input type="checkbox"/>	Mucho más que lo habitual. <input type="checkbox"/>
A.6. ¿Ha tenido sensación de opresión en la cabeza, o de que la cabeza le va a estallar?	B.6. ¿Ha tenido sensación de que todo se le viene encima?
No, en absoluto <input type="checkbox"/>	No, en absoluto <input type="checkbox"/>
No más que lo habitual <input type="checkbox"/>	No mas que lo habitual <input type="checkbox"/>
Bastante más que lo habitual <input type="checkbox"/>	Bastante más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Mucho más que lo habitual. <input type="checkbox"/>	Mucho más que lo habitual. <input type="checkbox"/>
A.7. ¿Ha tenido oleadas de calor o escalofríos?	B.7. ¿Se ha notado nervioso y “a punto de explotar” constantemente?
No, en absoluto <input type="checkbox"/>	No, en absoluto <input type="checkbox"/>
No más que lo habitual <input type="checkbox"/>	No mas que lo habitual <input type="checkbox"/>
Bastante más que lo habitual <input type="checkbox"/>	Bastante más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Mucho más que lo habitual. <input type="checkbox"/>	Mucho más que lo habitual. <input type="checkbox"/>

C	D
C.1. Se las ha arreglado para mantenerse ocupado y activo?	D.1. ¿Ha pensado que usted es una persona que no vale para nada?
Más activo que lo habitual <input type="checkbox"/>	No, en absoluto <input type="checkbox"/>
Igual que lo habitual <input type="checkbox"/>	No más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Bastante menos que lo habitual <input type="checkbox"/>	Bastante más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Mucho menos que lo habitual <input type="checkbox"/>	Mucho más que lo habitual <input type="checkbox"/>
C.2. ¿Le cuesta más tiempo hacer las cosas?	D.2. ¿Ha estado viviendo la vida totalmente sin esperanza?
Menos tiempo que lo habitual <input type="checkbox"/>	No, en absoluto <input type="checkbox"/>
Igual que lo habitual <input type="checkbox"/>	No más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Más tiempo que lo habitual <input type="checkbox"/>	Bastante más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Mucho más tiempo que lo habitual <input type="checkbox"/>	Mucho más que lo habitual <input type="checkbox"/>
C.3. ¿Ha tenido la impresión, en conjunto, de que está haciendo las cosas bien?	D.3. ¿Ha tenido el sentimiento de que la vida no merece la pena vivirse?
Mejor que lo habitual <input type="checkbox"/>	No, en absoluto <input type="checkbox"/>
Igual que lo habitual <input type="checkbox"/>	No más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Peor que lo habitual <input type="checkbox"/>	Bastante más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Mucho peor que lo habitual <input type="checkbox"/>	Mucho más que lo habitual <input type="checkbox"/>
C.4. ¿Se ha sentido satisfecho con su manera de hacer las cosas?	D.4. ¿Ha pensado en la posibilidad de “quitarse de en medio”?
Más satisfecho que lo habitual <input type="checkbox"/>	No, en absoluto <input type="checkbox"/>
Igual que lo habitual <input type="checkbox"/>	No más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Menos satisfecho que lo habitual <input type="checkbox"/>	Bastante más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Mucho menos satisfecho que lo habitual <input type="checkbox"/>	Mucho más que lo habitual <input type="checkbox"/>
C.5. ¿Ha sentido que está desempeñando un papel útil en la vida?	D.5. ¿Ha notado que a veces no puede hacer nada porque tiene los nervios desquiciados?
Más útil de lo habitual <input type="checkbox"/>	No, en absoluto <input type="checkbox"/>
Igual de útil que lo habitual <input type="checkbox"/>	No más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Menos útil de lo habitual <input type="checkbox"/>	Bastante más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Mucho menos útil de lo habitual <input type="checkbox"/>	Mucho más que lo habitual <input type="checkbox"/>
C.6. ¿Se ha sentido capaz de tomar decisiones?	D.6. ¿Ha notado que desea estar muerto y lejos de todo?
Más que lo habitual <input type="checkbox"/>	No, en absoluto <input type="checkbox"/>
Igual que lo habitual <input type="checkbox"/>	No más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Menos que lo habitual <input type="checkbox"/>	Bastante más que lo habitual <input type="checkbox"/>
Mucho menos que lo habitual <input type="checkbox"/>	Mucho más que lo habitual <input type="checkbox"/>
C.7. ¿Ha sido capaz de disfrutar de sus actividades normales de cada día?	D.7. ¿Ha notado que la idea de quitarse la vida le viene repentinamente a la cabeza?
Más que lo habitual <input type="checkbox"/>	Claramente, no <input type="checkbox"/>
Igual que lo habitual <input type="checkbox"/>	Me parece que no <input type="checkbox"/>
Menos que lo habitual <input type="checkbox"/>	Se me ha cruzado por la mente <input type="checkbox"/>
Mucho menos que lo habitual <input type="checkbox"/>	Claramente, lo he pensado <input type="checkbox"/>

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE UN ESTUDIO
“ANÁLISIS DE PRESIONES POSTURALES EN PACIENTES DEPRESIVOS TRAS
RECIBIR UN TRATAMIENTO DE REEDUCACIÓN POSTURAL GLOBAL”

D. como paciente, de
..... años de edad, con domicilio en
.....
DNI nº

DECLARO:

Que el/la Fisioterapeuta.....ELENA RICO GARCÍA....., me ha explicado que:

1.- Identificación, descripción y objetivos del procedimiento.

El Área de Fisioterapia del departamento de Patología y Cirugía de la Universidad Miguel Hernández de Elche, pretende realizar un estudio sobre pacientes depresivos, realizando un análisis postural mediante una plataforma de presiones, un tratamiento diafragmático y de Reeducción Postural Global y su posible relación con la corrección postural y el estado de ánimo de dichos pacientes.

Los resultados derivados de dicho proyecto de investigación podrían facilitar una mejora en las capacidades y abrir nuevos campos de aplicación a sujetos con otros problemas mentales.

El procedimiento que se me propone consiste en:

- ◆ Cumplimentar una escala de ansiedad y depresión de Goldberg, lectura y firma del consentimiento informado.
- ◆ Realización de un estudio del centro presiones postural a todos los sujetos incluidos en el estudio (grupo control y experimental).
GRUPO CONTROL
 - El grupo control tomará la medicación pautada por el psiquiatra de su centro de salud de Campoamor de la provincia de Alicante, que todos los sujetos, grupo control como experimental, tomarán durante las 2 semanas que dura el estudio.
- GRUPO EXPERIMENTAL
 - El mismo día del análisis de presiones posturales, el grupo a tratar comenzará las sesiones que serán 3 semanales con un día de descanso entre cada una y así durante 2 semanas. Las sesiones consistirán en la realización de maniobras y técnicas del músculo diafragma a los sujetos seleccionados al azar, previos a la postura de la rana al suelo brazos cerrados y rana al aire con brazos abiertos.
- ◆ El fisioterapeuta que aplica las técnicas desconoce los resultados de la evaluación con la plataforma de presiones.
- ◆ Tras finalizar las 6 sesiones de tratamiento, al completar la última sesión, se les realizará el estudio del centro de presiones postural de nuevo a todos los sujetos (grupo control y experimental). Los pacientes volverán a rellenar el cuestionario de Goldberg.
- ◆ No existen datos publicados sobre RPG y plataformas de presiones plantares en pacientes con depresión, siendo este el motivo por el que se me solicita intervenir en este estudio.
- ◆ Finalmente se estudian los resultados y se extraen las conclusiones oportunas, contrastándolas con la bibliografía disponible.

2.- Beneficios que se espera alcanzar

Yo no recibiré ninguna compensación económica ni otros beneficios por someterme a este estudio de presiones plantares, sin embargo si las investigaciones tuvieran éxito, podría ayudar en el futuro a estos pacientes a mejorar su calidad de vida.

3.- Alternativas razonables

La decisión de someterse a un estudio de presiones plantares es totalmente voluntaria, pudiendo negarme a recibirla e incluso pudiendo revocar mi consentimiento en cualquier momento, sin tener que dar ninguna explicación.

4.- Consecuencias previsibles de su realización y de la no realización

Si decido libre y voluntariamente someterme a este estudio presiones plantares, tendré derecho a decidir ser o no informado de los resultados de la investigación, si es que ésta se lleva a cabo.

5.- Riesgos frecuentes y poco frecuentes

La realización del estudio de presiones plantares no supondrá un riesgo adicional para mi salud.

6.- Riesgos y consecuencias en función de la situación clínica personal del paciente y con sus circunstancias personales o profesionales

7.- Protección de datos personales y confidencialidad.

La información sobre mis datos personales y de salud será incorporada y tratada en una base de datos informatizada cumpliendo con las garantías que establece la Ley de Protección de Datos de Carácter Personal y la legislación sanitaria.

La cesión a otros centros de investigación, se realizará mediante un procedimiento de disociación por el que se generará un código de identificación que impida que se me pueda identificar directa o indirectamente.

Asimismo, se me ha informado que tengo la posibilidad de ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición al tratamiento de datos de carácter personal, en los términos previstos en la normativa aplicable.

Si decidiera revocar el consentimiento que ahora presto, los datos obtenidos de las espirometrías y el estudio con la plataforma de presiones hasta ese momento seguirán formando parte de la investigación.

Yo entiendo que:

Mi participación en este estudio sobre presiones plantares es voluntaria, y que puedo revocar mi consentimiento en cualquier momento, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Otorgo mi consentimiento para que la Universidad Miguel Hernández u otros centros de investigación utilicen mis datos, incluyendo la información sobre mi salud, para investigaciones médicas, manteniendo siempre mi anonimato y la confidencialidad de mis datos.

La información y el presente documento se me han facilitado con suficiente antelación para reflexionar con calma y tomar mi decisión libre y responsablemente.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo y el fisioterapeuta que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

Observaciones:
.....

Por ello, manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y en tales condiciones estoy de acuerdo y **CONSIENTO PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO “ANÁLISIS DE PRESIONES**

POSTURALES EN PACIENTES DEPRESIVOS TRAS RECIBIR UN TRATAMIENTO DE REEDUCACIÓN POSTURAL GLOBAL”.

En de de 2017..

Firma del paciente

Firma de un testigo
DNI:

Firma del Fisioterapeuta

Fdo.:
(Nombre y dos apellidos)

Fdo.:.....
(Nombre y dos apellidos)

Fdo.:Elena Rico García
(Nombre y dos apellidos)



REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO “ANÁLISIS DE PRESIONES POSTURALES EN PACIENTES DEPRESIVOS TRAS RECIBIR UN TRATAMIENTO DE REEDUCACIÓN POSTURAL GLOBAL”

D./D^a como
paciente (o representante del paciente
D.....), de años de edad,
con domicilio en
..... DNI. n^o
..... Revoco el consentimiento prestado en fecha..... ,
que doy con esta fecha por finalizado y sin tener que dar explicaciones.

En dede 2017...

Firma del paciente

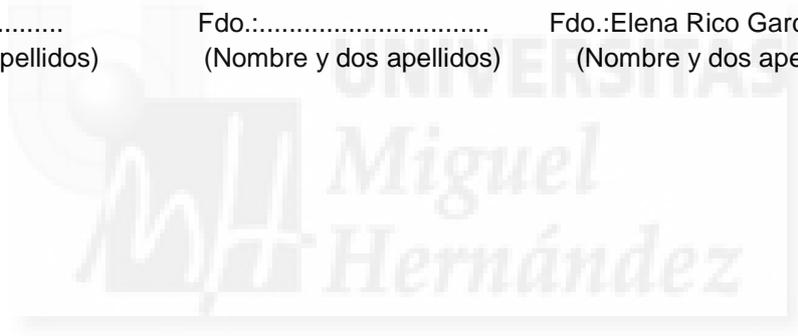
Firma de un testigo
DNI:

Firma del Fisioterapeuta

Fdo.:
(Nombre y dos apellidos)

Fdo.:.....
(Nombre y dos apellidos)

Fdo.:Elena Rico García.....
(Nombre y dos apellidos)



BIBLIOGRAFÍA

1. Gómez Portalatín, Beatriz. (17 de febrero de 2015). Radiografía de la depresión en España. El Mundo
<http://www.elmundo.es/salud/2015/02/17/54e34b4ce2704ea6698b457b.html>
2. OMS [www.who.int]. Organización Mundial de la Salud [actualizado el 17/04/2017; consultado el 7/02/2017]. Disponible en <http://www.who.int/topics/depression/es/>
3. NHI [www.nimh.nih.gov]. Instituto Nacional de Salud Mental [actualizado en 01/2009; consultado el 7/02/2017]. Disponible en https://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/depresion/depresion_38791.pdf
4. Leyla Guadarrama, Alfonso Escobar, Limei Zhang. Bases neuroquímicas y neuroanatómicas de la depresión. Rev Fac Med UNAM Vol.49 No.2 Marzo-Abril, 2006: 66-71
5. A.C. Basso, G. Gonçalves, A. Gonçalves. Posture evaluation under the epidemiological perspective: How far to accept recommendations?. Rev Iberoam Fisioter Kinesol 2004;7(1):13-21
6. Rosario JL, Bezerra Diógenes MS, Mattei R, Leite JR. Differences and similarities in postural alterations caused by sadness and depression. J Bodyw Mov Ther. 2014 Oct;18(4):540-4. doi: 10.1016/j.jbmt.2013.12.010. PubMed PMID:25440204.
7. Canales JZ, Cordás TA, Fiquer JT, Cavalcante AF, Moreno AR. La postura y el cuerpo imagen en individuos con trastorno depresivo mayor: un estudio controlado. Rev Bras Psiquiatr. 2010 Dec; 32 (4): 375-80. PubMed PMID: 21308258.

8. Michalak J, Troje NF, Fischer J, Vollmar P, Heidenreich T, Schulte D. Embodiment of sadness and depression--gait patterns associated with dysphoric mood. *Psychosom Med.* 2009 Jun;71(5):580-7. doi:10.1097/PSY.0b013e3181a2515c. PubMed PMID: 19414617.
9. Souchard P. Reeducación postural global: RPG. El método. Barcelona: Elsevier Masson; 2012.
10. Vanti C, Generali A, Ferrari S, Nava T, Tosarelli D, Pillastrini P. General postural rehabilitation in musculoskeletal diseases: scientific evidence and clinical indications. *Reumatismo.* 2007 Jul-Sep;59(3):192-201.
11. Dufour M, Pillu M. Biomecánica funcional. Barcelona: Elsevier Masson; 2006.
12. Souchard P, Ollier M. Escoliosis: su tratamiento en fisioterapia y ortopedia. Madrid: Editorial Medica Panamericana; 2002.
13. Pons IP. Terapia manual en el sistema oculomotor: Técnicas avanzadas para la cefalea y los trastornos del equilibrio. Barcelona: Elsevier Masson; 2012.
14. Gagey PM, Weber B. Posturología: regulación y alteraciones de la bipedestación. Barcelona: Masson; 2001.
15. Romero-Franco N, Martinez-Lopez EJ, Lomas-Vega R, Hita-Contreras F, Osuna-Perez MC, Martinez-Amat A. Short-term effects of proprioceptive training with unstable platform on athletes' stabilometry. *J Strength Cond Res.* 2013 Aug;27(8):2189-97.

16. Ruhe A, Fejer R, Walker B. Center of pressure excursion as a measure of balance performance in patients with non-specific low back pain compared to healthy controls: a systematic review of the literature. *Eur Spine J.* 2011 Mar;20(3):358-68.
17. Ruhe A, Fejer R, Walker B. Does postural sway change in association with manual therapeutic interventions? A review of the literature. *Chiropr Man Therap.* 2013 Feb 4;21(1):9,709X-21-9.
18. Reid SA, Callister R, Katekar MG, Rivett DA. Effects of cervical spine manual therapy on range of motion, head repositioning, and balance in participants with cervicogenic dizziness: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2014 Sep;95(9):1603-12.
19. Ruhe A, Fejer R, Walker B. The test-retest reliability of centre of pressure measures in bipedal static task conditions--a systematic review of the literature. *Gait Posture.* 2010 Oct;32(4):436-45.
20. Ruhe A, Fejer R, Walker B. The test-retest reliability of centre of pressure measures in bipedal static task conditions--a systematic review of the literature. *Gait Posture.* 2010 Oct;32(4):436-45
21. Wrisley DM, Whitney SL. The effect of foot position on the modified clinical test of sensory interaction and balance. *Arch Phys Med Rehabil.* 2004 Feb;85(2):335-8.
22. Deschamps T, Magnard J, Cornu C. Postural control as a function of time-of-day: influence of a prior strenuous running exercise or demanding sustained-attention task. *J Neuroeng Rehabil.* 2013 Mar 1;10:26,0003-10-26.
23. Lic. Carmen R. Victoria García Viniegras. Manual para la utilización del cuestionario de

salud general de Goldberg. Rev Cubana Med Gen Integr 1999;15(1):88-97

24. E. J. Poveda-Pagán, C. Ballester-Berman, S. J. Ratcliffe, M. A. Giner-Gran, J. D. García-López. Global Posture Reeducation (GPR) technique on sportsmen and analysis of the resulting spirometric data. Cuest. fisioter. 2012, 41(1): 25-32
25. Silva EM, Andrade SC, Vilar MJ. Evaluation of the effects of Global Postural Reeducation in patients with ankylosing spondylitis. Rheumatol Int. 2012 Jul;32(7):2155-63.
26. B Bolmont, P Gangloff, A Vouriot, PP Perrin. Mood states and anxiety influence abilities to maintain balance control in healthy human subjects. Neurosciences letters. 2002 Aug;329(1):96-100
27. F Euteneuer, K Dannehl, A del Rey, H Engler, M Schedlowski, W Rief. Immunological effects of behavioral activation with exercise in major depression: an exploratory randomized controlled trial. Translational Psychiatry. 2017 May;7,e1132:1-10