

CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS DE PACIENTES QUE ACUDEN A TRATAMIENTO DE MICROESTIMULACIÓN MAGNÉTICA

Escobar Flórez, Olga Estefanía (1), De la Roca Chiapas, José María (2), Murillo Ortiz, Blanca Olivia (3)

1 [Programa de Psicología] | Dirección de correo electrónico: o_escobar@unisimon.edu.co

2 [Psicología, Ciencias de la Salud, San Carlos, Universidad de Guanajuato] | Dirección de correo electrónico: josema_delaroca@yahoo.com.mx

3 [Medicina, Ciencias de la Salud, Unidad de Investigación en Epidemiología Clínica, IMSS T1] | Dirección de correo electrónico: bomog07@hotmail.com

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo principal describir las características psicológicas de pacientes que acuden a tratamiento de microestimulación magnética mediante un estudio descriptivo, prospectivo de corte longitudinal utilizando metodologías cuantitativas. Se contó con la participación de 17 pacientes con sintomatología de estado de ánimo depresivo, seleccionados a través de un muestreo no probabilístico de manera intencional. Se aplicó el inventario de depresión de Beck, se realizaron dos tomas de muestra de sangre para valorar los niveles de dopamina y serotonina al iniciar y finalizar el mismo. Posteriormente, se comenzó el tratamiento de microestimulación magnética para reducir síntomas de depresión, tuvo una duración de 20 minutos por sesión, cinco días a la semana por 20 días. Para obtener unos resultados sin sesgos se utilizó el método doble ciego, en el cual tanto los investigadores como los participantes no sabían quién recibía el tratamiento y quien recibía un efecto placebo, solo se conoció esa información terminado el estudio. En la muestra el 52,94% de los pacientes presentaba depresión severa, como sintomatología positiva principal se observó el sueño reparador y en los síntomas negativos refirieron dolor de cabeza leve. Se concluye que los pacientes poseían sintomatología de depresión, la cual mejoró durante el tratamiento de microestimulación magnética.

Abstract

This research main objective was to describe the psychological characteristics of patients attending treatment of magnetic Microstimulation by means of a descriptive study, prospective Slitting using quantitative methodologies. It was attended the participation of 17 patients with symptoms of depressed mood, selected through a non probabilistic sampling intentionally. Beck Depression Inventory was applied, two takes of blood sample was performed to assess the levels of dopamine and serotonin at the beginning and end of it. Subsequently, the magnetic Microstimulation treatment to reduce symptoms of depression began, had a duration of 20 minutes per session, five days a week for 20 days. The double-blind method was used to obtain results without bias, in which both researchers and participants did not know who was receiving treatment and who received a placebo effect, only that information over the study became known. In the sample 52.94% of patients had severe depression, as the main positive symptomatology was observed restful sleep, and negative symptoms reported mild headache. It is concluded that patients had symptomatology of depression, which improved during treatment magnetic Microstimulation.

Palabras Clave

Psicomagnetobiología; tratamiento; depresión; microestimulación.

INTRODUCCIÓN

Depresión

La depresión mayor es un trastorno del estado de ánimo que agrupa síntomas afectivos como desesperanza, desánimo, irritabilidad, tristeza, malestar e impotencia ante situaciones cotidianas, entre otros [1]. Para realizar el diagnóstico de depresión mayor se deben tener presentes siete de nueve criterios durante dos semanas con al menos síntomas de estado de ánimo depresivo la mayor parte del día, casi todos los días y anhedonia o pérdida del interés en las actividades que antes le provocaban placer, aumento o pérdida de peso, insomnio o hipersomnia, agitación o retraso psicomotor, fatiga o pérdida de energía, sentido de inutilidad, disminución de la capacidad para concentrarse, pensamientos de muerte recurrentes ocasionando malestar clínicamente significativo en las áreas laborales y sociales [2].

Tipos de estimulación cerebral

Estimulación Magnética Transcraneal

La Estimulación Magnética Transcraneal (TMS), es una forma de estimulación no invasiva de la corteza cerebral humana. Consiste en la producción de una corriente eléctrica muy breve que al atravesar una pequeña bobina de alambre de cobre colocada sobre el cuero cabelludo, genera un campo magnético de suficiente intensidad como para traspasar el cráneo y depolarizar las neuronas de la corteza que se encuentran a 1.5-2cm por debajo [4]. La TMS puede administrarse en pulsos únicos o modo de trenes (series de pulsos regulares repetitivos), de frecuencia y duración variables. En este último caso recibe el nombre de Estimulación Transcraneal Repetitiva (rTMS), siendo esta variante, mucho más capaz de perturbar la corteza cerebral de forma duradera. Dos de sus características más destacables que la diferencian de la estimulación eléctrica transcraneal, es que no se difunde por la corteza, desencadenando crisis comiciales, ni estimula terminaciones nerviosas sensitivas, por lo que es indolora [5].

Microestimulación magnética

A diferencia de la estimulación magnética transcraneal que estimula a una intensidad de aproximadamente 1 Tesla y frecuencia variable, la microestimulación magnética trabaja a intensidades de 20 micro Tesla, también con frecuencia de 200Hz. Esto es un intento por tratar de reducir los efectos secundarios de este tratamiento, entre los que se encuentran las convulsiones, cefaleas y dolor local, disminución de la audición, entre otros, pero al mismo tiempo seguir con la misma efectividad en la disminución de síntomas de estrés, ansiedad y depresión.

Justificación

En México, la depresión es una de las causas principales de muerte prematura teniendo un 40 a 60% más probabilidades que la población general, presentando el género femenino mayor prevalencia un 74,1%, mientras que en el género masculino es de un 25,9%, resaltando una brecha entre los determinante social a los que están expuestos. En sus formas más crónicas puede ocasionar suicidio, con cifras de 800.000 personas que lo comenten anualmente, entre los rangos de 15 a 29 años [3]. Por tal motivo, la búsqueda de estrategias innovadoras en tratamientos complementarios no invasivos para problemáticas de salud pública como el trastorno depresivo mayor son de vital importancia en el desarrollo de las ciencias de la salud en México.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esquema de investigación

Se planteó un diseño de investigación descriptivo, bajo un enfoque cuantitativo de tipo prospectivo, con corte longitudinal [6].

Participantes

Se tomó como población mayor de 18 años de edad con síntomas de depresión mayor de la ciudad de León- Guanajuato, México, dentro de los cuales se seleccionaron a 17 sujetos mediante muestreo intencional [6], ya que cumplen con las características de inclusión establecidos como: rango de edad (después de los 18 años), síntomas de depresión (puntaje mayor a 14 en el Beck

Depression Inventory), no poseer ningún implante metálico y la aceptación voluntaria a participar en la investigación. Siete sujetos fueron excluidos del estudio debido a que no cumplían criterios de inclusión.

Instrumentos

Se utilizaron instrumentos como el Inventario de depresión de Beck (inicial y final), toma de muestra de sangre (inicial y final) y el equipo de microestimulación magnética.

Toma de muestra de sangre: Antes de iniciar el tratamiento, se realizó una toma de muestra de sangre para analizar los niveles de dopamina y serotonina en sangre, al final del tratamiento se realizó la segunda toma para comparar los niveles de neurotransmisores.

Inventario de depresión de Beck: El Inventario de Depresión de Beck [7] fue desarrollado inicialmente como una escala heteroaplicada de 21 ítems para evaluar la gravedad (intensidad sintomática) de la depresión, conteniendo cada ítem varias frases autoevaluativas.

Microestimulador magnético: El aparato está formado por un conjunto de bobinas que contienen varios cables y que se colocan tangencialmente sobre el cuero cabelludo del paciente (IMAGEN 1). Cada conjunto de cables se conecta en serie y contiene a su vez un flujo de corriente que circula en una misma dirección. Así se consiguen varios campos electromagnéticos que se extienden por el cerebro en una dirección determinada. Las bobinas están diseñadas para maximizar el efecto de los campos electromagnéticos en capas profundas del cerebro, integrando campos electromagnéticos separados, que son proyectados al interior del cráneo desde varios puntos alrededor de su periferia. Se maneja la intensidad de 20 microteslas y con frecuencias de 200 Hz. El tratamiento consistía en 20 sesiones de 20 minutos cada una con su respectivo seguimiento sintomatológico. Se debe tener en cuenta que es un estudio doble ciego, en el cual el investigador ni el paciente sabían si recibían el tratamiento o un placebo, lo anterior se aplicó para evitar sesgos durante la investigación.



IMAGEN 1: Equipo de microestimulación magnética.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La muestra N= 17 estuvo conformada por 13 mujeres y 4 hombres con una media de edad igual a 38,94. Se realizó un análisis descriptivo a partir de los datos sociodemográficos de los pacientes que acudieron a tratamiento con microestimulación magnética, observándose que el 41,18% de los pacientes se encontraban con títulos de licenciatura, el 23,53% con preparatoria, 11,76% con postgrado, 11,76% con secundaria y 11,76% con estudios de primaria. Se infiere que al ingresar a la educación superior los pacientes cambian su etapa social y evolutiva, lo cual genera cambios en el comportamiento y en el estado emocional del individuo.

En cuanto al estado civil, se observa que el 58,82% de los pacientes son solteros, el 23,53% son casados y el 17,65% son separados. De lo anterior se infiere que al poseer sintomatología de depresión puede estar afectando su desenvolvimiento emocional provocando un patrón de inestabilidad den sus relaciones emocionales. En la muestra se presentó el 47,06% de pacientes con antecedentes médicos como cáncer, hipotiroidismo, hipertensión, el 35,29% psiquiátrico como depresión y ansiedad, y el 17,65% no presentaba ningún tipo de antecedente, sin embargo presentaban situaciones externas que afectaban su vida cotidiana. Por lo tanto, se infiere que los pacientes son vulnerables a presentar una alteración emocional cuando se presenta una alteración a nivel orgánico o mental, la organización Mundial de la Salud se refería al concepto como un equilibrio en el bienestar físico, social y mental que debe poseer todo individuo para tener una calidad de vida saludable. Por esta razón, el 58,82% de los pacientes ingería medicamentos antidepresivos o ansiolíticos, el 41,18% no presentaba ingesta de medicamentos.

Se infiere que la comorbilidad observada desde el DSM 5 [2] entre depresión y ansiedad mantiene una prevalencia alta, presentándose ambas al tiempo o por intervalos (Tabla 1).

En la Figura 1. Se observa el porcentaje de pacientes según la clasificación sintomática de depresión, en la cual el 52,94% presenta depresión severa, el 29,41% depresión moderada y el 17,65% depresión leve. El 76,47% del género femenino presenta la sintomatología depresiva y el 23,52% del género masculino presenta dicha sintomatología. Lo anterior contrasta con lo mencionado por Medina et al [3], respecto a los altos niveles de prevalencia del trastorno depresivo en el género femenino.

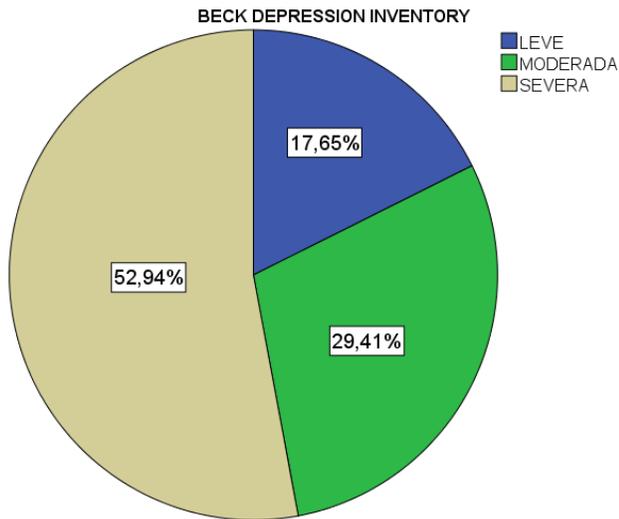


Figura 1. Porcentaje de pacientes según la clasificación sintomática de depresión.

Se realizó un análisis descriptivo de los síntomas positivos que presentaron los pacientes durante el tratamiento de microestimulación magnética, teniendo en cuenta que se analizaron los datos de seguimiento en promedio tres semanas después, por lo tanto, continúan con su tratamiento. En la Figura 1. Se observa que el 35,29% de los pacientes presentaron un sueño reparador, el 23,53% no refiere síntomas positivos, el 11,76% presentó relajación, el 11,76% mayor planificación, el 5,88% refiere disminución o desaparición del dolor de cabeza, el 5,88% disminución o desaparición de los tic nerviosos y el 5,88%

presentó menos ansiedad. De lo anterior se infiere que la sintomatología inicial presentada por cada paciente tuvo una mejora en su estado anímico, además en sus patrones de desenvolvimiento social.

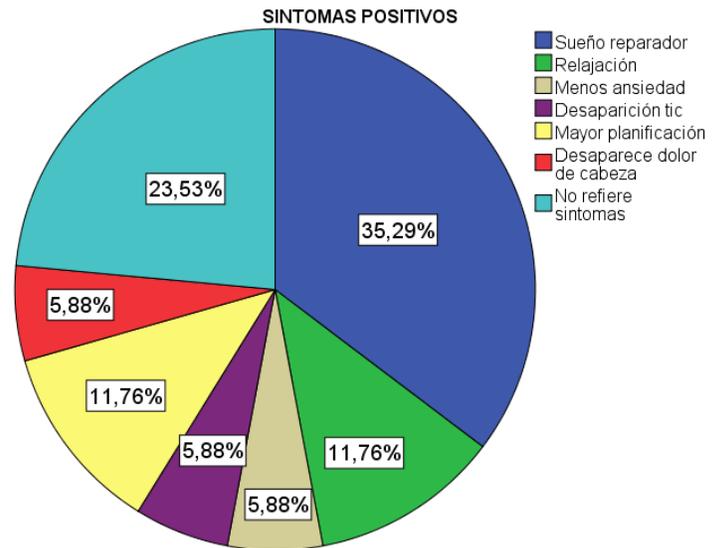


Figura 1. Porcentaje de pacientes con presencia de síntomas positivos.

En la Figura 2. Se observa el porcentaje de pacientes con presencia de síntomas negativos, entre los cuales el 47,06% de los pacientes refirió dolor de cabeza, el 41,18% no refirió síntomas negativos, el 5,88% expresó ver luces en el campo visual y el 5,88% presentó mareos. De lo anterior se infiere que la presencia del dolor de cabeza era esporádica y muy leve en comparación a los tratamientos de estimulación magnética transcraneal, además que la presencia de sintomatología negativa en su estado anímico es mínima en comparación con la estimulación de síntomas positivos en los pacientes.

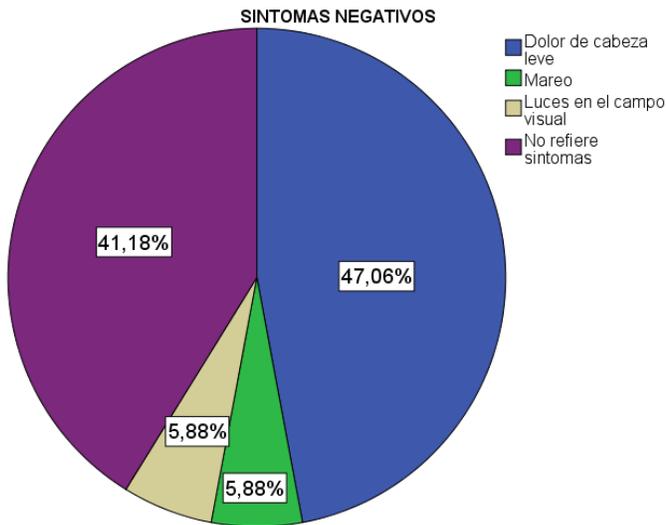


Figura 3. Porcentaje de pacientes con presencia de síntomas negativos.

CONCLUSIONES

Los pacientes que acudieron a tratamiento con microestimulación magnética cerebral presentaban sintomatología con tendencia mayor a la depresión severa, presentaron sintomatología positiva entre las cuales se resalta el sueño reparador y la relajación. En cuanto a sintomatología negativa, presentaron dolor de cabeza leve observándose que la aplicación del equipo es benéfica para la estimulación y el mejoramiento del estado anímico de los pacientes.

AGRADECIMIENTOS

A la División de Ciencias de la Salud por su apoyo en la financiación de biomarcadores, a Geraldo Cano por su colaboración en la Unidad de investigación, al IMSS T1 por su apoyo en cuanto a la logística en la Unidad de Investigación, a José Huerta Lepez y Angélica Peña por su colaboración en la aplicación del tratamiento a pacientes, a la Universidad de Guanajuato por su total acompañamiento y apoyo en la realización de esta investigación, y por último a los pacientes que nos colaboraron con su tiempo durante el tratamiento.

REFERENCIAS

- [1] Ministerio de Salud y Protección Social, Colciencias. (2013). Guía práctica clínica: Detección temprana y diagnóstico del episodio depresivo y trastorno depresivo recurrente en adultos. Atención integral de los adultos con diagnóstico de episodio depresivo o trastorno depresivo recurrente. Bogotá: Ministerio de Salud y protección Social, Colciencias.
- [2] Asociación Americana de Psiquiatría. (2014). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Londres: Asociación Americana de Psiquiatría.
- [3] Medina Mora, M. E., Sarti Gutiérrez, E. J., & Real Quintanar, T. (2015). La depresión y otros trastornos psiquiátricos. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- [4] Valero- Cabré, A., Payne, B., & Pascual- Leone, A. (2007). Opposite impact on 14C- 2-deoxyglucose brain metabolism following patterns of high and low frequency repetitive transcranial magnetic stimulation in the posterior parietal cortex. *Experimental Brain Research*, 176(4), 603-15.
- [5] Wagner, T., Valero- Cabré, A., & Pascual- Leone, A. (2007). Noninvasive human brain stimulation. *Annual Review of Biomedical Engineering*, 527-65.
- [6] Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación. Ciudad de México: McGraw- Hill/Interamericana Editores S.A.
- [7] Beck, A., Ward, C., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry Journal*, 561- 571.