

En la presente memoria del TFG titulado: Electroestimulación Magnética transcraneal para la reducción del dolor en pacientes con migraña crónica: un proyecto de investigación se han detectado las siguientes erratas, por lo que:

- En el encabezado del trabajo, donde aparece "migrañas" debe aparecer "migraña crónica".
- Pág. 34, Apartado 5.4: Tipo de estudio. Donde aparece "simple ciego" debe aparecer "doble ciego". Esta errata se repite en el Resumen del trabajo (pág. 8,9,10) en el subapartado de metodología.
- Pág. 37. Figura 3: Diagrama de flujo de la selección de pacientes. Donde aparece "GRUPO CONTROL ACTIVO EMTr 10 Hz (n=)" debe aparecer "GRUPO CONTROL ACTIVO EMTr 20 Hz (n=)" y donde aparece "GRUPO EXPERIMENTAL EMTr 20 Hz (n=)" debe aparecer "GRUPO CONTROL ACTIVO EMTr 10 Hz (n=)".

Electroestimulación magnética transcraneal para la reducción del dolor en pacientes con migraña crónica: proyecto de investigación

(**Anexo VI**) antes de dar comienzo al estudio. Este proceso de reclutamiento se llevará a cabo durante los meses de junio, julio y agosto de 2020. En la última semana de agosto se realizará la evaluación basal, previamente al inicio del periodo de intervención.

La terapia con EMTr tiene una duración de 4 semanas, con 3 sesiones por semana en días alternos y será llevada a cabo durante el mes de septiembre.

Al finalizar el tratamiento, se realizará una **evaluación post tratamiento** para observar los resultados a corto plazo que consta de 3 partes:

1. Se realizará una evaluación 2 horas post intervención de todas las variables descritas.
2. 24 horas tras la intervención se valorará de nuevo la libertad del dolor.
3. Por último, a las 48 horas se volverá a evaluar la libertad del dolor.

A lo largo del estudio se realizarán otras tres evaluaciones más. A las 4 semanas post tratamiento, se efectuará una **segunda evaluación** para comprobar los resultados a corto plazo, a las 8 semanas post intervención se realizará una **tercera evaluación** y, finalmente, se realizará una **evaluación final** a las 12 semanas de haber finalizado el periodo de estimulación (fig.1)

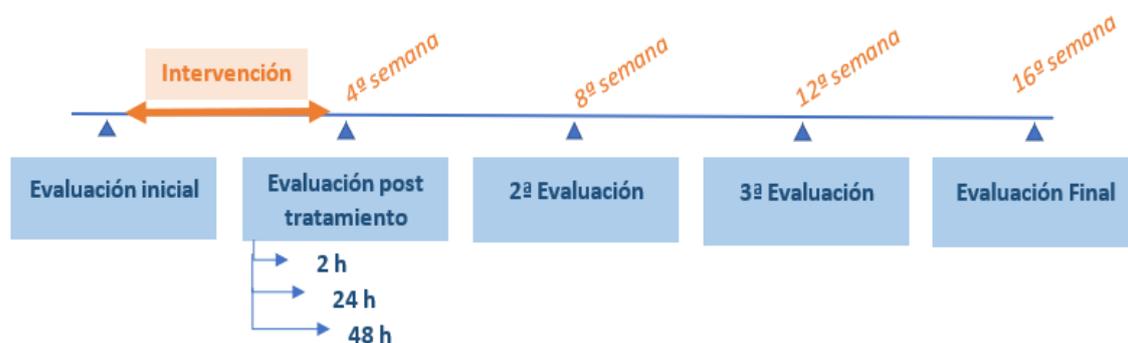


Figura 1. Período de estudio

5.4 Tipo de estudio

Este proyecto plantea la realización de un estudio analítico experimental, de corte longitudinal. En concreto, se trata de un **ensayo clínico controlado aleatorizado** (ECA) doble ciego.

1. RESUMEN

INTRODUCCIÓN

La migraña representa la forma más problemática de dolores de cabeza y se considera un problema de primera magnitud a nivel médico y social, dado los altos índices de discapacidad que genera. Entre las terapias utilizadas para combatir esta afectación, la electroestimulación ha ido ganando fuerza en los últimos años, ya que ha demostrado múltiples beneficios con respecto a la farmacología, debido a las pocas contraindicaciones y efectos adversos asociados, así como a la seguridad y tolerancia que ha demostrado tener. Actualmente, todavía existe cierta ambigüedad con relación a los parámetros a utilizar, y no hay establecido un protocolo consensuado para el tratamiento de la migraña crónica.

OBJETIVOS

El objetivo de este estudio es determinar la eficacia de dos protocolos diferentes de electroestimulación magnética transcraneal repetitiva (EMTr) para reducir el dolor en pacientes con migraña crónica (MC).

METODOLOGÍA

Para poder responder a la pregunta de investigación, se plantea la realización de un ensayo clínico aleatorizado doble ciego, con sujetos reclutados de las listas de pacientes de neurología del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC). Los 18 participantes con MC se dividirán en dos grupos, recibiendo cada uno un tratamiento de EMTr con dosis diferentes: al primer grupo se le aplicará una frecuencia de 20 Hz y una intensidad del 90% del umbral motor de reposo (UMR) y al segundo, una EMTr de 10 Hz al 70%. El programa durará 4 semanas y constará de 3 sesiones semanales en días alternos. Se realizarán 5 evaluaciones: una basal, otro post tratamiento, una segunda evaluación al mes, otra a los 2 meses y una evaluación final a los 3 meses post intervención. La principal variable a analizar será el dolor, pero también se estudiarán posibles diferencias en la frecuencia de las crisis, nivel de discapacidad, calidad de vida,

Electroestimulación magnética transcraneal para la reducción del dolor en pacientes con migraña crónica: proyecto de investigación

calidad del sueño, depresión y ansiedad. El nivel de significación fijado para todos los análisis será de $p \leq 0,05$. Los datos se analizarán con el programa informático Software R.

PALABRAS CLAVE

Migraña, electroestimulación magnética transcraneal, fisioterapia, dolor de cabeza.

1. ABSTRACT

INTRODUCTION

Migraine represents the most problematic form of headaches and is considered a first magnitude issue in medical and social level, given the high rates of disability it generates. Among the therapies used to fight this condition, electrostimulation has been gaining strength in recent years, since it has shown multiple benefits regarding pharmacology, due to few contraindications and associated adverse effects, as well as the safety and tolerance it has been shown to have. Currently, there is still some ambiguity regarding the parameters to be used, and there is no agreed protocol established for the treatment of chronic migraine.

OBJETIVES

The objective of this study is to determine the efficacy of two different protocols of repetitive transcranial magnetic electrostimulation (rTMS) to reduce pain in patients with chronic migraine (MC).

METHODOLOGY

To be able to answer the research question, a randomized double-blind clinical trial is proposed, with recruited subjects from the neurology patient lists of the A Coruña University Hospital Complex (CHUAC). The eighteen participants with MC will be divided into two groups, each receiving an rTMS treatment with different doses: the first group will be applied a frequency of 20 Hz and an intensity of 90% of motor resting threshold (MRT), and to the second, an rTMS from 10 Hz to 70%. The program will last 4 weeks and will consist of 3 weekly sessions on alternate days. Five evaluations will be applied: a baseline, another post treatment, a second evaluation a month, another 2 months, and a final evaluation 3 months post intervention. The main variable to be studied will be pain, but possible differences in seizure frequency, level of disability, quality of life, quality of sleep, depression and anxiety will also be analyzed. The significance level set

Electroestimulación magnética transcranial para la reducción del dolor en pacientes con migraña crónica: proyecto de investigación

for all analyzes will be $p \leq 0.05$. The data will be analyzed with the software program Software R.

KEYWORDS

Migraine, transcranial magnetic electrostimulation, physiotherapy, headache.

1. RESUMO

INTRODUCCIÓN

A xaqueca representa a forma máis problemática de dores de cabeza e considérase un problema de primeira magnitude a nivel médico e social, dadas as altas taxas de discapacidade que xera. Entre as terapias utilizadas para combater esta afección, a electroestimulación foi gañando forza nos últimos anos, xa que amosou múltiples beneficios con respecto á farmacoloxía, debido ás poucas contraindicacións e efectos adversos asociados, así como á seguridade e tolerancia que demostrou ter. Actualmente, aínda existe certa ambigüidade con relación aos parámetros a utilizar, e non hai un protocolo acordado con relación á xaqueca crónica.

OBXECTIVOS

O obxectivo deste estudo é determinar a eficacia de dous protocolos diferentes de electroestimulación magnética transcranial repetitiva (EMTr) para reducir a dor en pacientes con xaqueca crónica (MC).

METODOLOXÍA

Para poder responder á pregunta de investigación, propónse a realización dun ensaio clínico aleatorizado dobre cego, con suxectos recrutados das listas de pacientes de neuroloxía do Complexo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC). Os 18 participantes con MC dividiránse en dous grupos, recibindo cada un tratamento de EMTr con doses diferentes: ao primeiro grupo aplicaráselle unha frecuencia de 20 Hz e unha intensidade do 90% do limiar motor de repouso, e ó segundo, unha EMTr de 10 Hz ao 70%. O programa durará 4 semanas e constará de 3 sesións semanais en días alternos. Realizaranse 5 avaliacións: unha basal, outra post tratamento, unha segunda avaliación ao mes, outra aos 2 meses e unha avaliación final aos 3 meses post intervención. A principal variable a analizar será a dor, pero tamén estúdiaranse posibles diferenzas na frecuencia das crises, nivel de discapacidade, calidade de vida, calidade do sono,

Electroestimulación magnética transcranial para la reducción del dolor en pacientes con migraña crónica: proyecto de investigación

de depresión e ansiedad. O nivel de significación fijado para todos os análisis será de $p \leq 0,05$. Os datos analizaranse co programa informático Software R.

PALABRAS CHAVE

Xaqueca, electroestimulación magnética transcranial, fisioterapia, dor de cabeza.

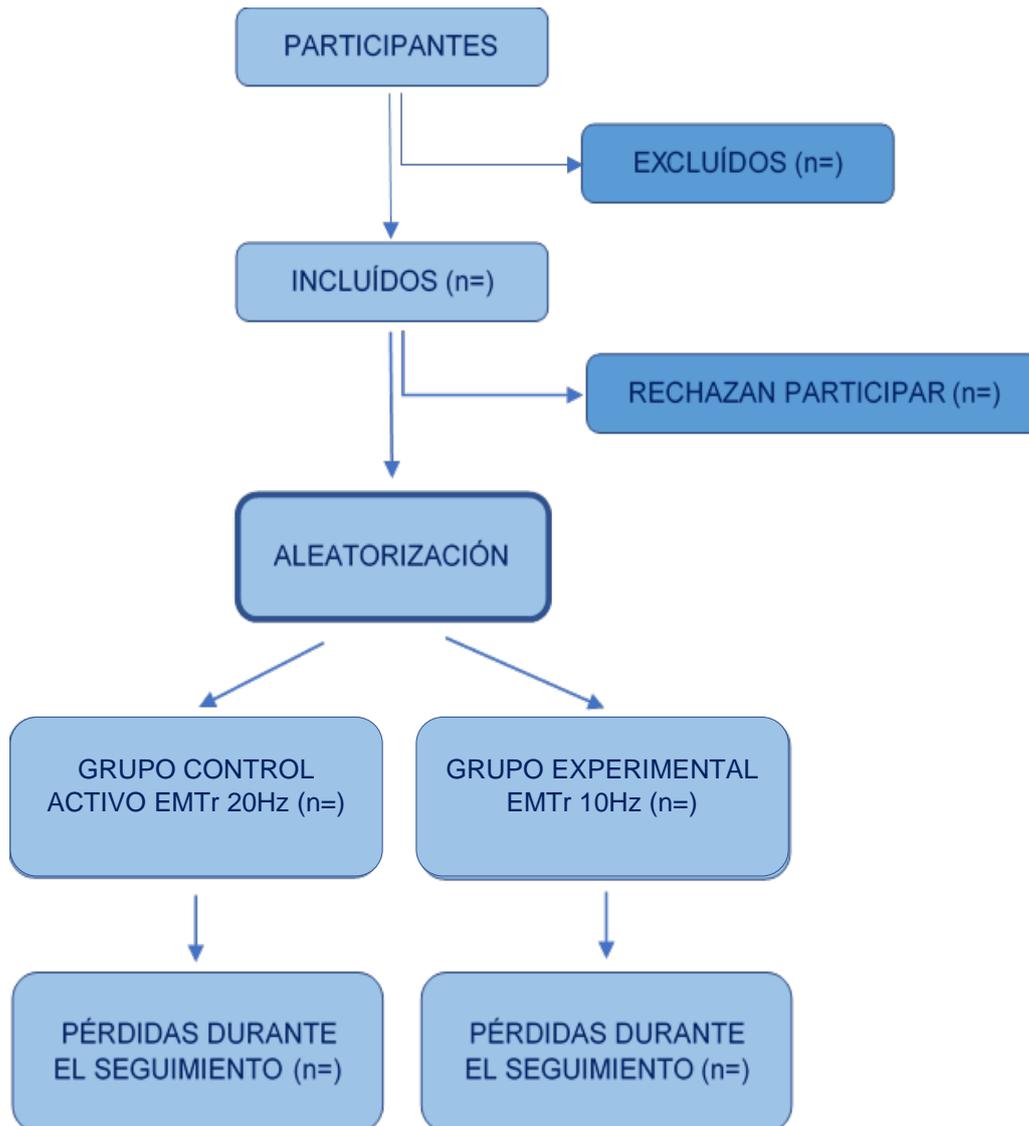


Figura 2. Diagrama de flujo de la selección de pacientes

5.8 Descripción de las variables

A lo largo de las distintas evaluaciones, se analizarán las características sociodemográficas y antropométricas de la población de estudio, así como una serie de

Electroestimulación magnética transcraneal para la reducción del dolor en pacientes con migraña crónica: proyecto de investigación

variables clínicas. Dichas variables y su forma de medición se detallan en las tablas 4 y 5 que se muestran a continuación.

5.8.1 Variables independientes

Para la recogida de datos sobre las características sociodemográficas y antropométricas, se realizará una entrevista personal para cubrir la siguiente información: