

# tDCS

ESTIMULACIÓN TRANSCRANEAL  
POR CORRIENTE DIRECTA



## ¿QUÉ ES LA TDCS – ESTIMULACIÓN TRANSCRANEAL POR CORRIENTE DIRECTA?

La tDCS es una técnica de neuromodulación cerebral no invasiva e indolora que aplica una corriente galvánica a baja intensidad sobre el cuero cabelludo con el objetivo de estimular áreas específicas del cerebro.

- ✓ Dispone de más de 9700 artículos científicos con una media de más de 2 artículos diarios publicados los últimos 3 años



ESCANEAR

## ¿CÓMO SE APLICA?

Se realiza colocando diferentes electrodos en el cuero cabelludo, en función de las áreas corticales a estimular en cada caso según la patología descrita y los protocolos publicados, y la aplicación de una corriente galvánica a baja intensidad a través de dichos electrodos.



## ¿CUÁL ES EL OBJETIVO DE ESTA TÉCNICA?

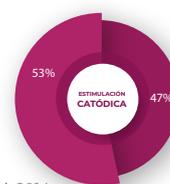
Durante la estimulación se produce una alteración del potencial de membrana de la neurona dependiendo de su polaridad.

- 1. TDCS ANÓDICA:  
Soma neuronal Despolarización.  
Dendrita apical Híperpolarizado.

- 2. TDCS CATÓDICA:  
Soma neuronal Híperpolarizado.  
Dendrita apical Despolarización.



Alta efectividad



Fuente: Hamada et al. 2013; Wiethoff et al. 2014

## “Neuromodulación cerebral no invasiva e indolora.”

En definitiva, la aplicación de tDCS produce un efecto neuromodulador de la excitabilidad neuronal y favorece la neuroplasticidad cerebral, en la zona cerebral de aplicación, y por tanto la reorganización de sus conexiones neuronales, requiriéndose para ello la aplicación de varias sesiones de manera regular, favoreciendo la mejora clínica de múltiples patologías.

### BENEFICIOS DE LA TDCS



### CAMPOS DE APLICACION DE LA TDCS



ESCANEAR

La tDCS cuenta con amplia evidencia científica y clasificada en altos niveles en campos como: Evidence-Based Guidelines and Secondary Meta-Analysis for the Use of Transcranial Direct Current Stimulation in Neurological and Psychiatric Disorders - PubMed (nih.gov)

- Dolor Crónico
- Fibromialgia
- Migrañas
- Dolor neuropático
- Depresión
- TOC
- ICTUS: afasia, función motora
- Parkinson
- Rehabilitación motora
- Fatiga crónica
- Atención
- Ansiedad

# Ficha técnica (EPTEv02v02) EPTE BIPOLAR TDCS



El dispositivo EPTE Bipolar tDCS (EPTEV02V02) se compone de tres fuentes de corrientes (A, B y C) monofásicas/bifásicas, capaces de generar corrientes constantes (galvánicas) y corrientes pulsadas monofásicas y bifásicas (simétricas/asimétricas), cuya aplicación es utilizada para distintos tratamientos de patologías del sistema músculo esquelético y sistema nervioso central.

## CORRIENTE DIRECTA TRANSCRANEAL (TDCS)

### INDICACIONES DE USO

Los ámbitos de la aplicación de la estimulación transcraneal por corriente directa son:

- Dolor neuropático crónico.
- Accidente cerebrovascular.
- Dolor crónico.
- Trastorno depresivo mayor (TDM).
- Alucinaciones auditivas en la esquizofrenia.
- Fibromialgia.

## BÁSICA

- 1 Ud. Equipo de generador de señales.
- 1 Ud. Componente alimentador externo (ALIMEPB V01).
- 1 Ud. Cable para terapia Galvánica/ Microcorrientes/tDCS monopolar (CEP2MG V01).



## KIT TDCS

- 1 Ud. Gorro estimulación tDCS.
- 2 Uds. Electrodo circulares de 35 cm<sup>2</sup> de superficie (ELFEPBV02).
- 2 Uds. Esponjas circulares de 35 cm<sup>2</sup> de superficie (ESEEPBV02).
- 2 Uds, Adaptador snap banana de 2mm:
  - 1 Ud. Adaptador snap negro (ADSNAPBV01).
  - 1 Ud. Adaptador snap rojo (ADSNAPRV01).
- 1 Ud. Gel electrolítico 250ml (GELCON250V02).



## KIT HD-TDCS

- 1 Ud. Multifilar azul (HD-tDCSA)
- 5 Uds. Electrodo circulares de 3,8 cm<sup>2</sup> de superficie:
  - 1 Ud. Electrodo circular color rojo (ELTDCSR)
  - 4 Uds. Electrodo circular de color negro (ELTDCSB)
- 10 Uds. Esponjillas electrodos circulares (ESTDCS)



## GENERALES

<b>Dimensiones</b>	269x200x76 mm.
<b>Contenedor</b>	Caja ABS de alta resistencia al impacto.
<b>Peso</b>	0.750 Kg
<b>Alimentación interna</b>	2 celdas recargables de LiFePO4 modelo LFP18650-18l/3600mAh identificadas por el código BAT V01.
<b>Alimentador externo</b>	Fuente de Alimentación externa 5V DC y 1,2A que cumple con los estándares de seguridad EN60601-1.
<b>Clasificación del dispositivo</b>	Clase IIa según la regla 09 del anexo VIII del Reglamento (UE) 2017/745 sobre productos sanitarios.
<b>Estándares de diseño</b>	Diseñado y fabricado de acuerdo a los requisitos esenciales establecidos en el Reglamento (UE) 2017/745 sobre productos sanitarios.

## TERAPIA CORRIENTE DIRECTA TRANSCRANEAL (TDCS)

<b>Polaridad</b>	Monopolar continua
<b>Máxima tensión de salida</b>	40V.
<b>Potencia máxima</b>	200mW.
<b>Corriente mínima de salida</b>	100µA.
<b>Corriente máxima de salida</b>	5000µA
<b>Resistencia mínima</b>	0Ω
<b>Resistencia máxima</b>	7000Ω@IMAX
<b>Resolución mínima de corriente</b>	50µA (I≤1000µA) 100µA (I>1000µA)
<b>Tiempo mínimo de tratamiento</b>	5s
<b>Tiempo máximo de tratamiento</b>	3600s
<b>Resolución mínima de tiempo tratamiento</b>	5s
<b>Tiempo mínimo de rampa In</b>	1s
<b>Tiempo máximo de rampa In</b>	300s
<b>Resolución mínima de tiempo rampa In</b>	01s (t≤10) 05s (t>10)
<b>Tiempo mínimo de rampa Out</b>	1s
<b>Tiempo máximo de rampa Out</b>	60s
<b>Resolución mínima de tiempo rampa Out</b>	01s (t≤10) 05s (t>10)
<b>Superficie mínima de electrodo de contacto</b>	2cm <sup>2</sup>
<b>Superficie máxima de electrodo de contacto</b>	100cm <sup>2</sup>
<b>Resolución mínima de superficie</b>	0,5cm <sup>2</sup>
<b>Compensación incrementos de tiempo</b>	Tcomp-Tfijo

## RESUMEN

**Personalización Según Evidencia Científica:** Es el único dispositivo que permite definir el tamaño del electrodo y limitar la densidad de corriente máxima, alineado con los últimos estudios.

**Adaptación Gradual para los Pacientes:** Define rampas de entrada y salida de la corriente, minimizando el sobrestímulo inicial además de garantizar una mejor adaptación al concluir la terapia.

**Tratamientos Programables:** Programa tiempos de tratamiento de hasta 60 minutos, y guarda parámetros de tratamiento preajustados para su futuro uso.

**Duración y Movilidad:** Cuenta con una batería interna de gran autonomía, sumada a una mochila de transporte para facilitar el trabajo activo durante la rehabilitación del paciente.

**Alta Capacidad de Corriente:** El dispositivo ofrece una corriente máxima de 5000 microamperios.

**Accesorio para HD tDCS:** Accesorio opcional para trabajar en HD tDCS, ampliando aún más sus capacidades y aplicaciones.

**Electrodos Reutilizables:** Incorpora electrodos circulares específicos que son reutilizables, asegurando un uso eficiente y sostenible.