



RM FUNCIONAL DE CEREBRO

AUTORES:

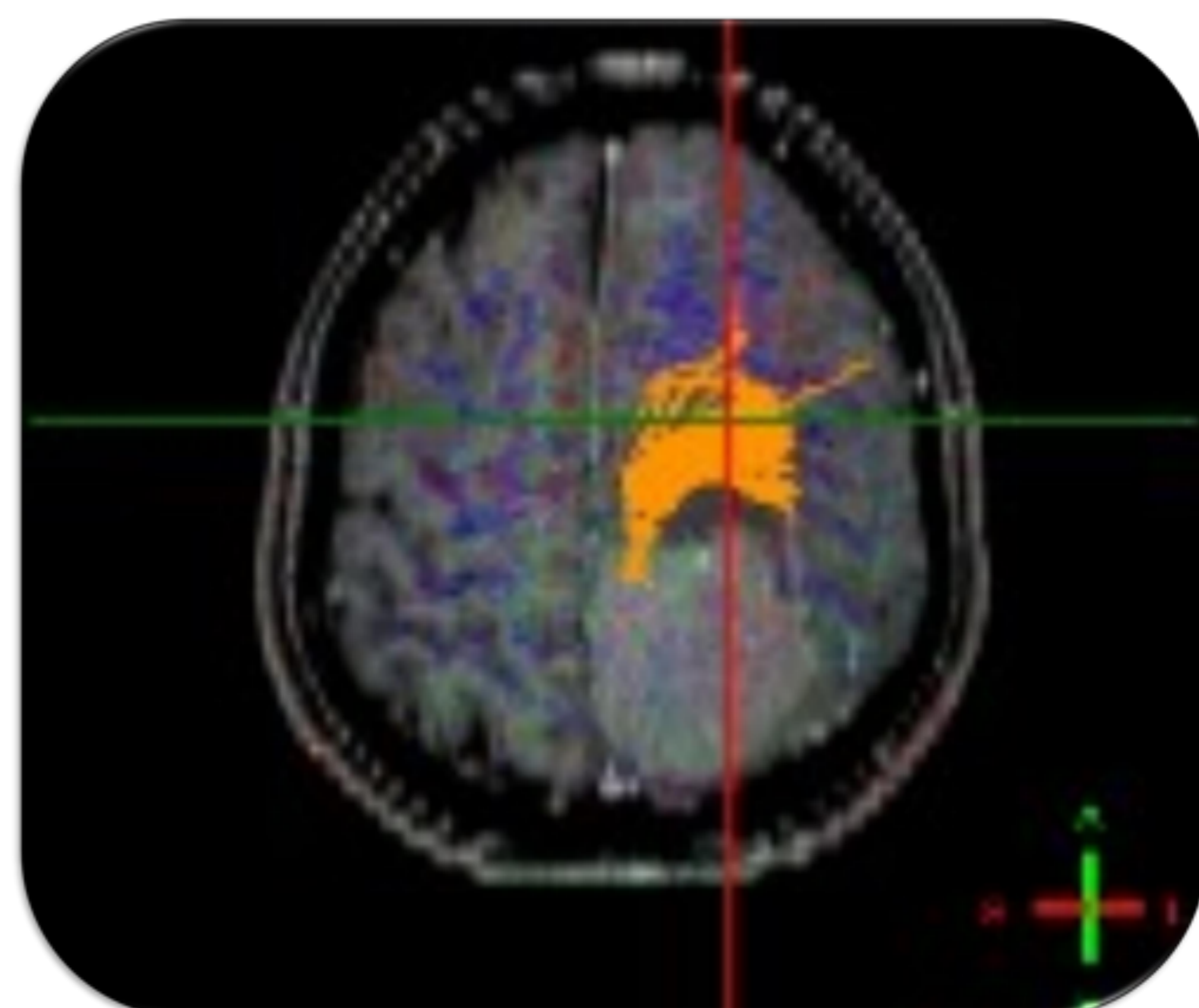
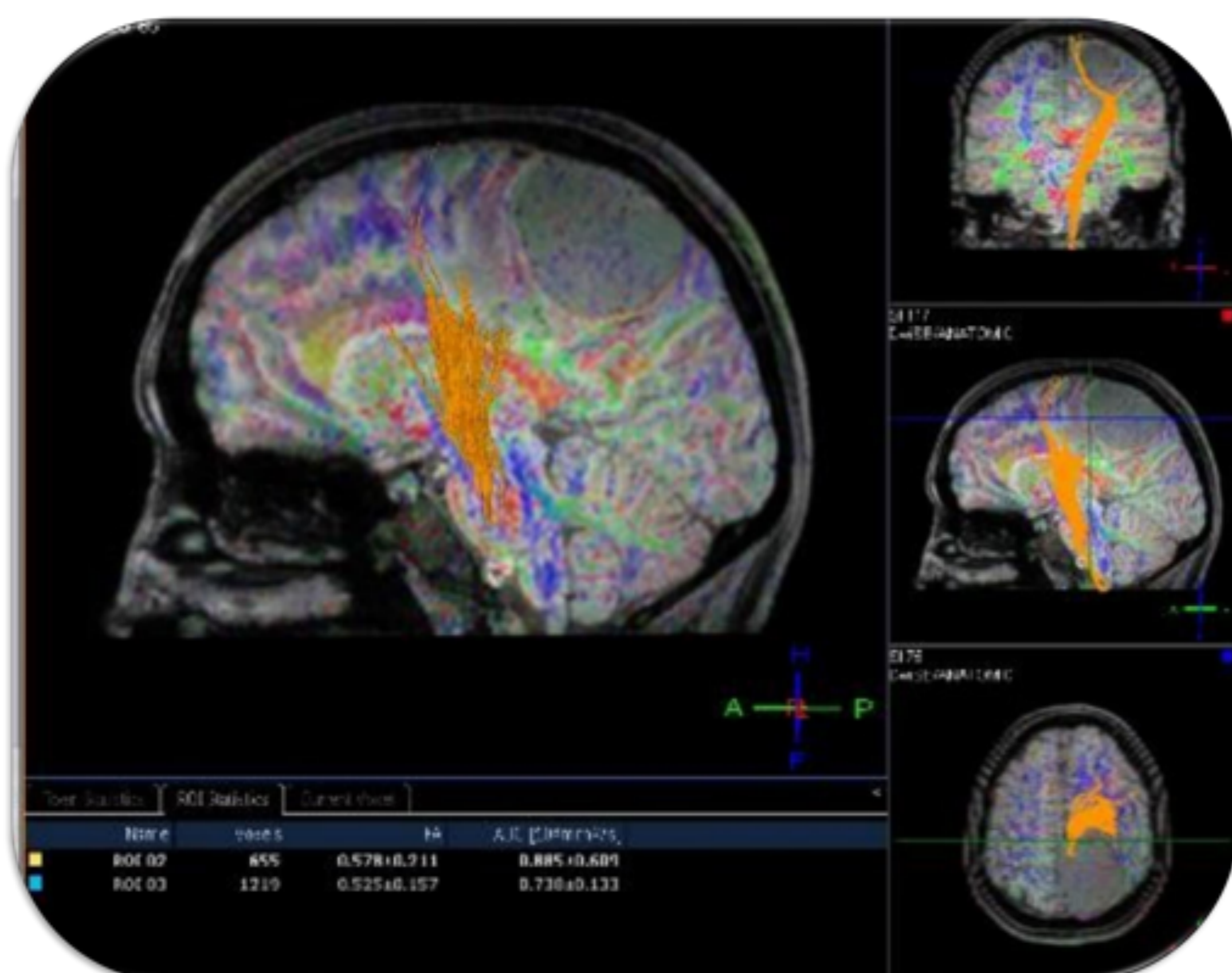
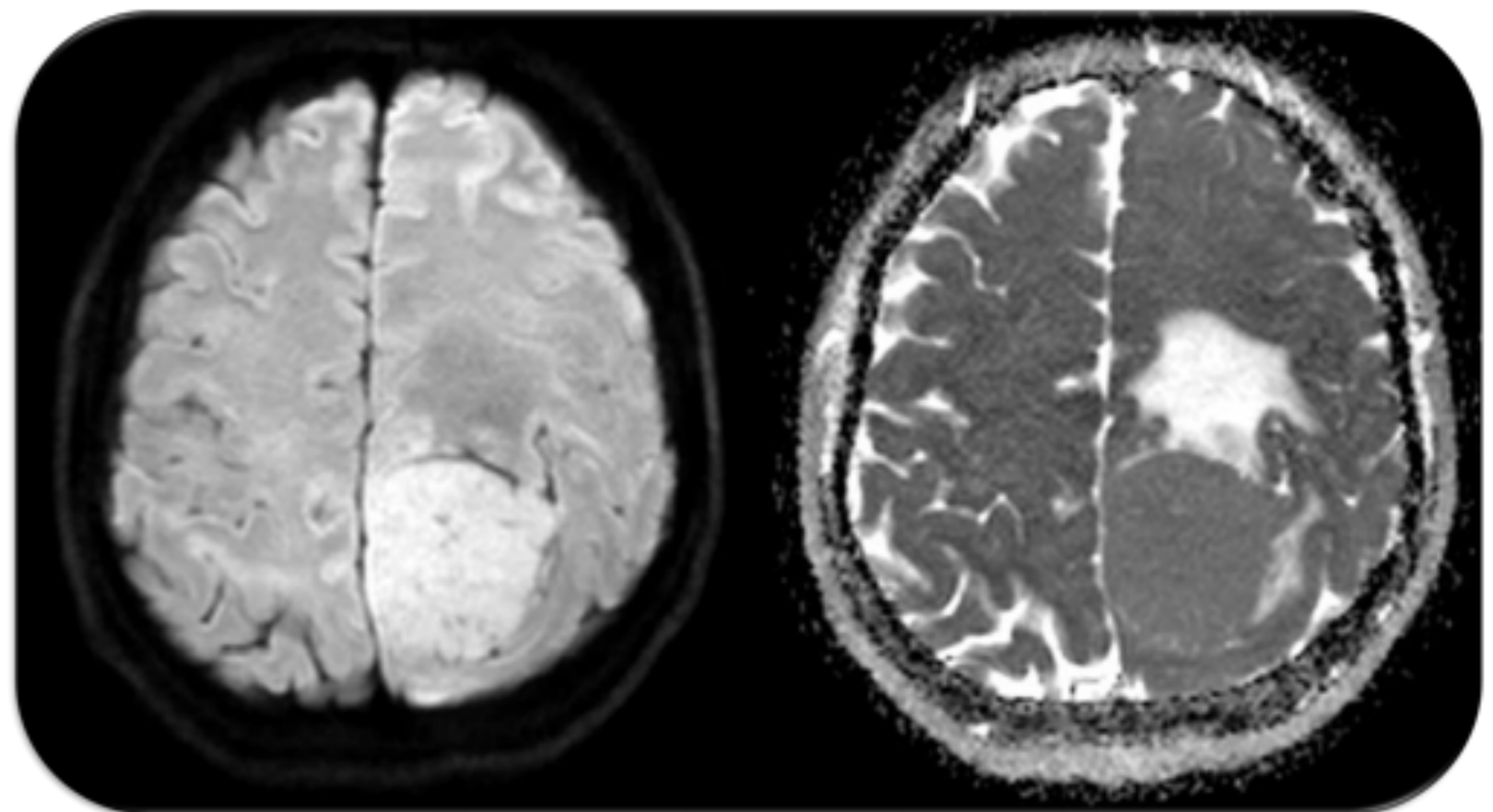
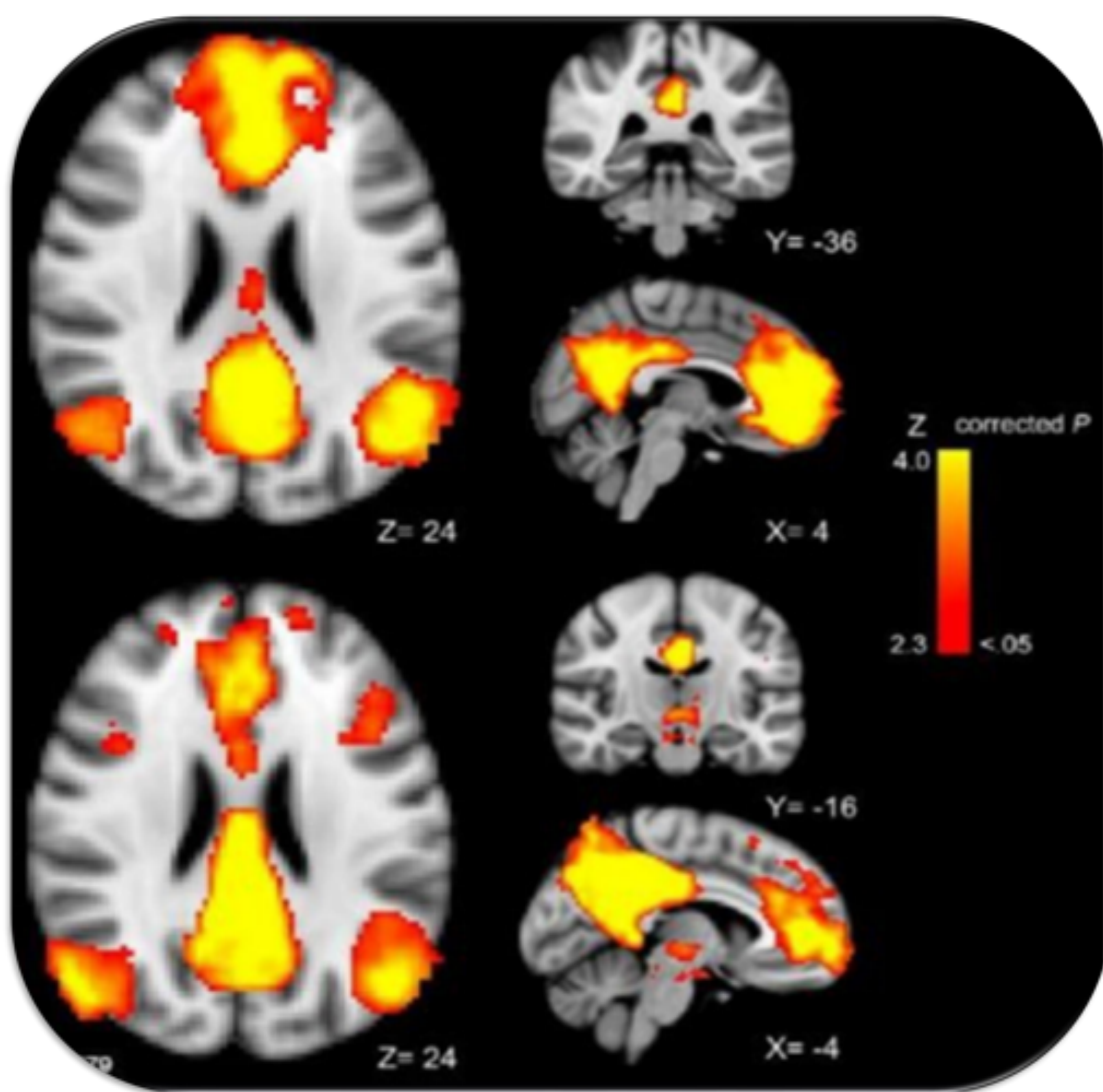
1. Sara Lozano Navarro
2. Trinidad Rodríguez Porcel
3. Danova Martín Carrillo
4. Eva M^a Albarral Serrano
5. Yolanda Carmona Muñoz
6. M^a Carmen Gómez Gutiérrez

**Hospital de NeuroTraumatología y Rehabilitación
(Granada)**



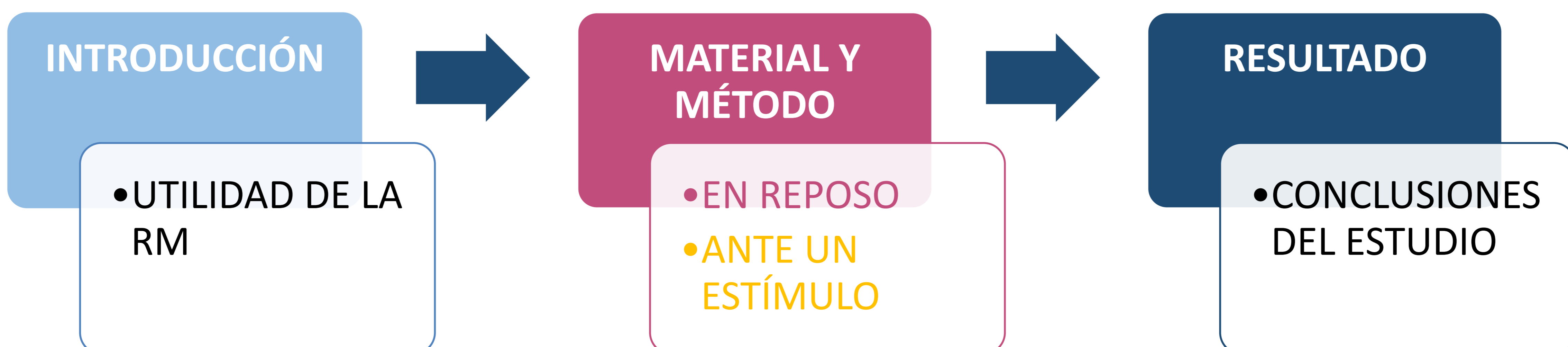
OBJETIVO DOCENTE

- Mostrar las nuevas técnicas para explorar la actividad cerebral y obtener un mapa de su corteza.





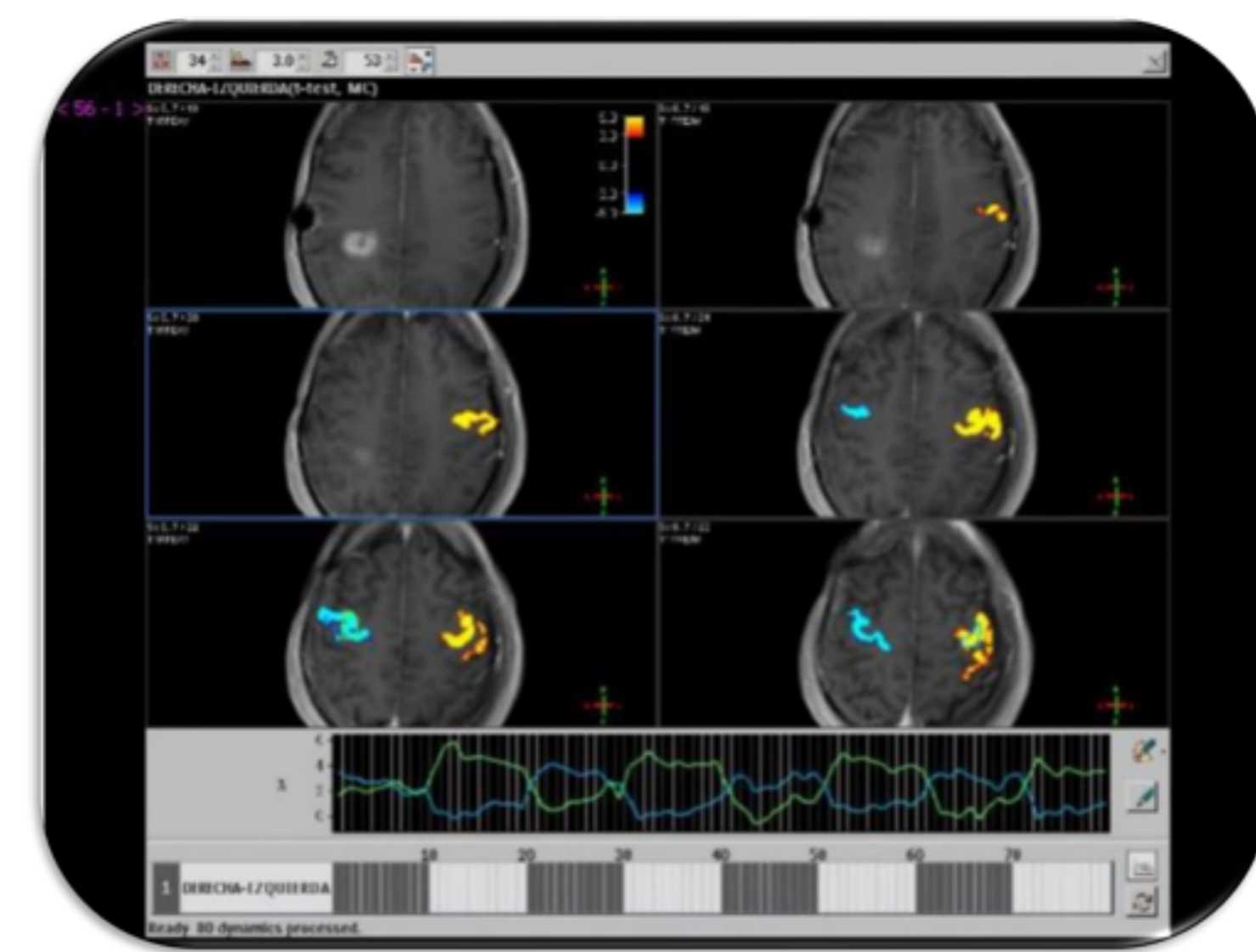
REVISIÓN DEL TEMA



INTRODUCCIÓN

La RM puede detectar cambios en el magnetismo de los tejidos ya que la HG por su contenido en FE tiene potentes propiedades magnéticas que se ven modificadas en función de su oxigenación asociadas a la actividad cortical cerebral.

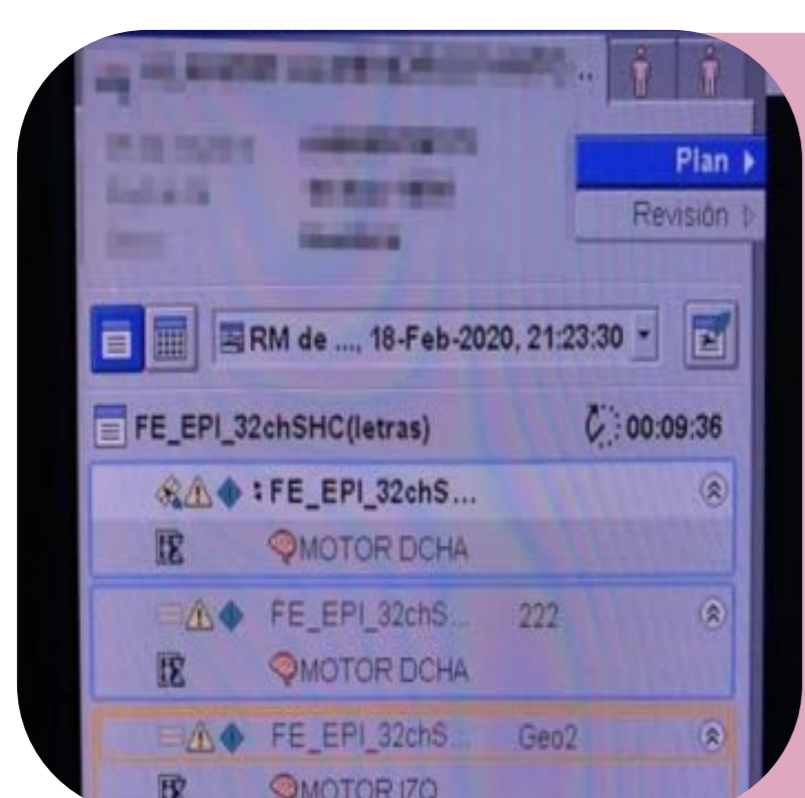
Para ello usaremos secuencias T2* muy rápidas capaces de barrer todo el cerebro en 2 seg aproximadamente. Ante una actividad cerebral aumenta el FSG.



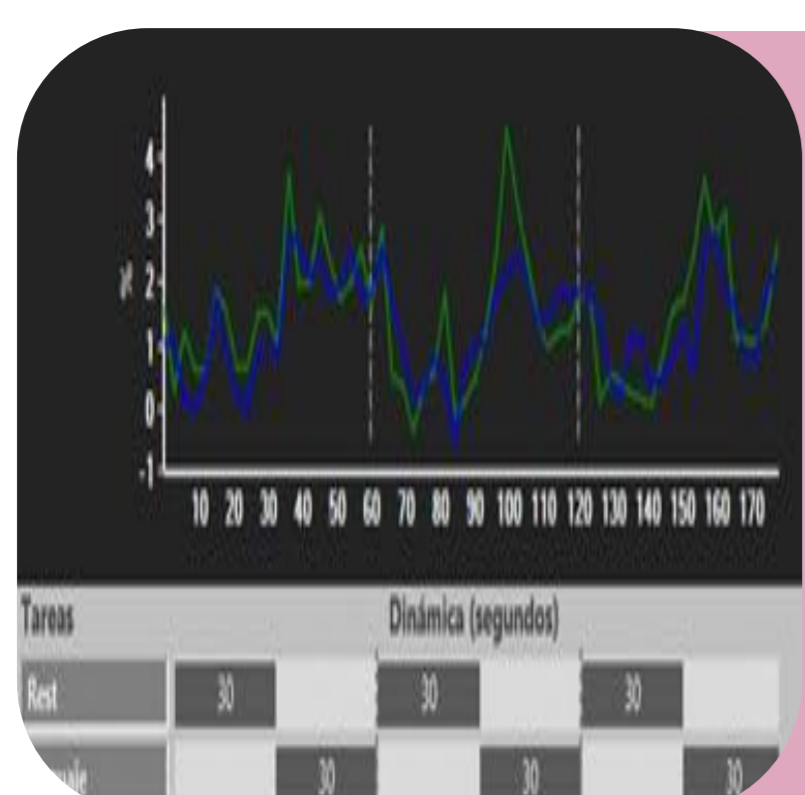
MATERIAL Y MÉTODO



Colocaremos al paciente en decúbito supino con antena de 32 canales y en su parte superior instalaremos un espejo para la visualización de la pantalla. Le colocaremos al paciente los auriculares con los cuales nos comunicaremos para darle las instrucciones a seguir.

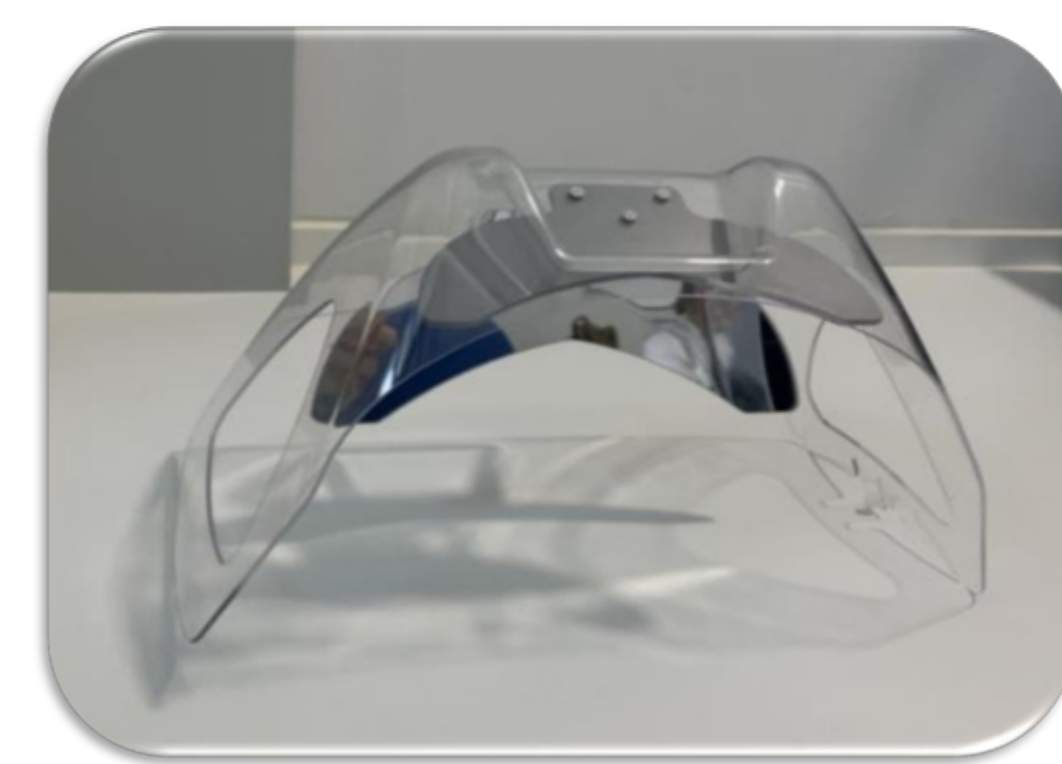


Realizaremos una secuencia Axial T1 3D sin CIV. Posteriormente realizaremos una secuencia GRE FE EPI.



En éste estudio haremos que el paciente permanezca en reposo durante un tiempo alternándolo con estimulación del lenguaje o motor, con la ayuda de un proyector, iremos lanzando imágenes.

MATERIAL





EN REPOSO

RM FUNCIONAL EN REPOSO

Solo valoramos los cambios en la actividad cerebral que se repiten entre sujetos ante la ausencia de una tarea concreta.

ANTE UN ESTÍMULO

RMf CON PARADIGMAS

El paciente realiza una tarea definida, que se alterna con bloques de reposo y detectamos la diferencia.

Dentro del lenguaje haremos varios paradigmas:

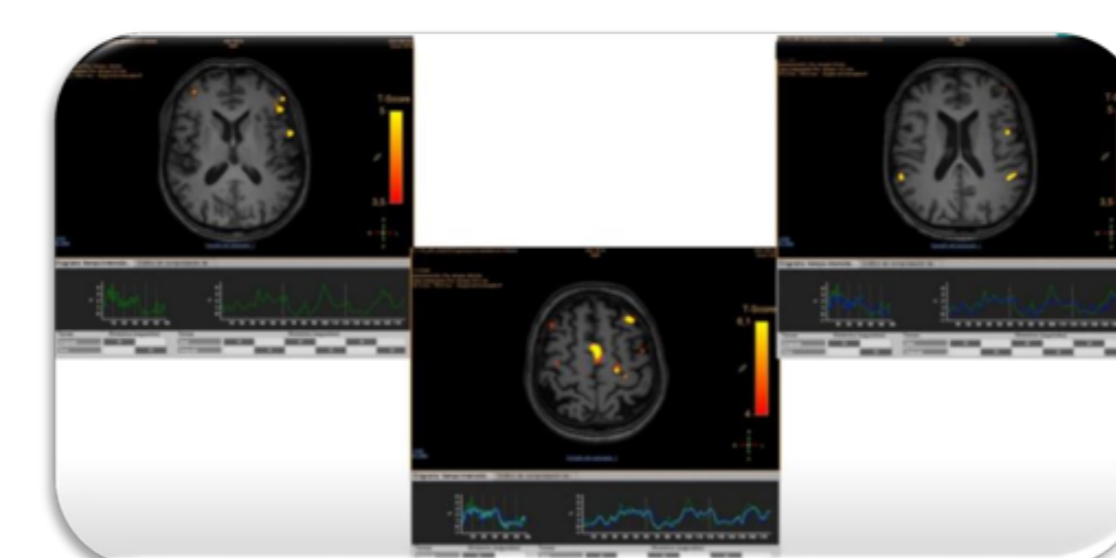


REPOSO

ACTIVACIÓN

RESULTADO

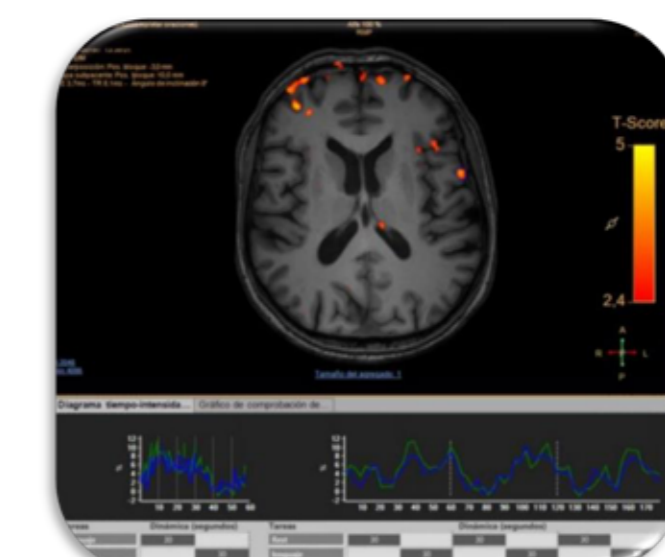
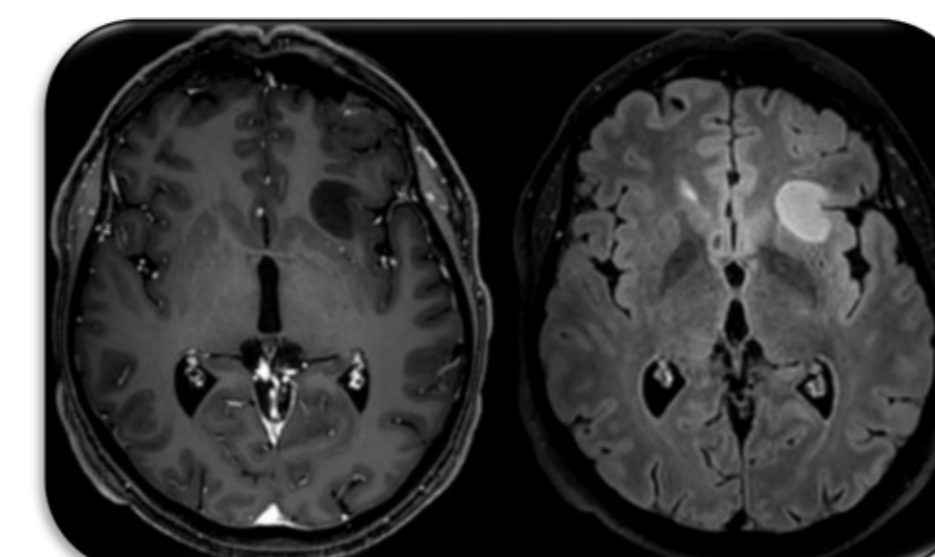
GENERACIÓN DE PALABRAS EN SILENCIO



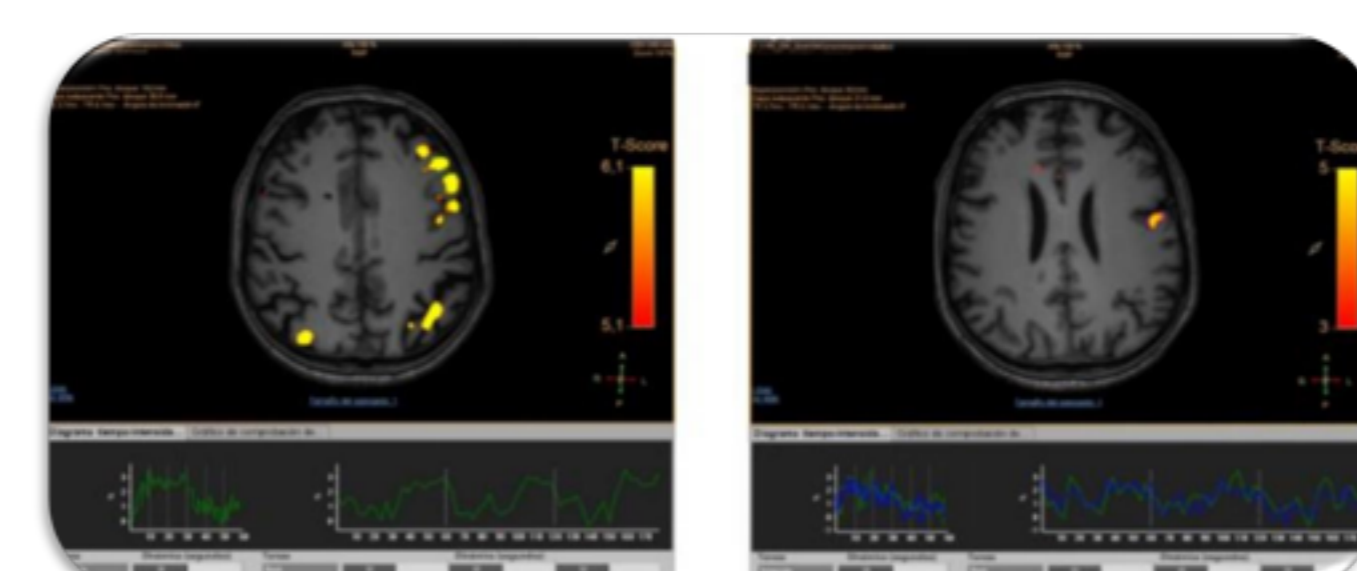
COMPLETAR ORACIONES

H vhpghll chjg bhp nsng
_____.

Los dientes de los leones están
muy _____.



NOMINACIÓN DE IMÁGENES





REPOSO

ACTIVACIÓN

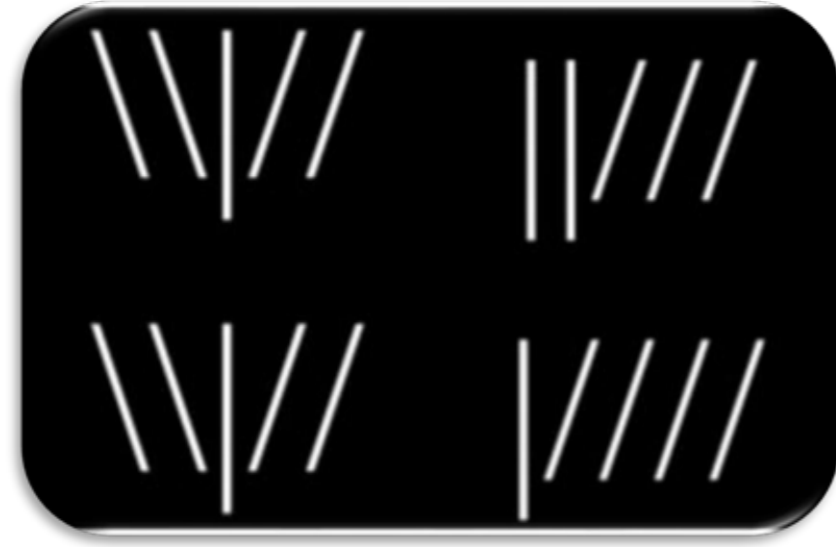
RESULTADO

GENERACIÓN DE ANTÓNIMOS

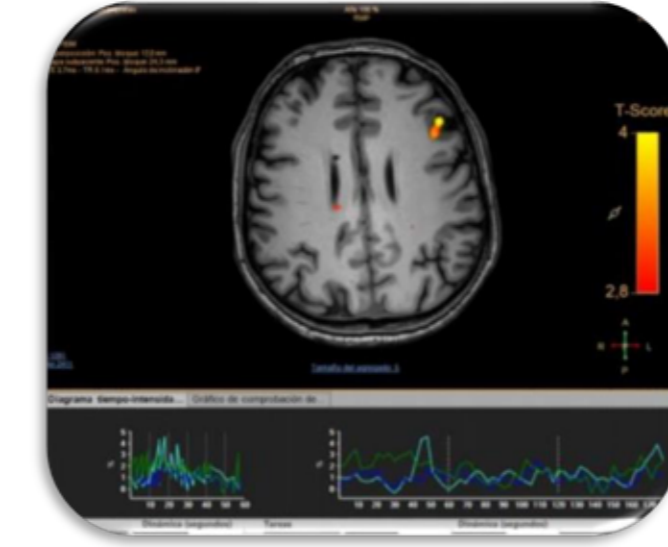
pequeño

invierno

DETECCIÓN DE PALABRAS QUE RIMAN



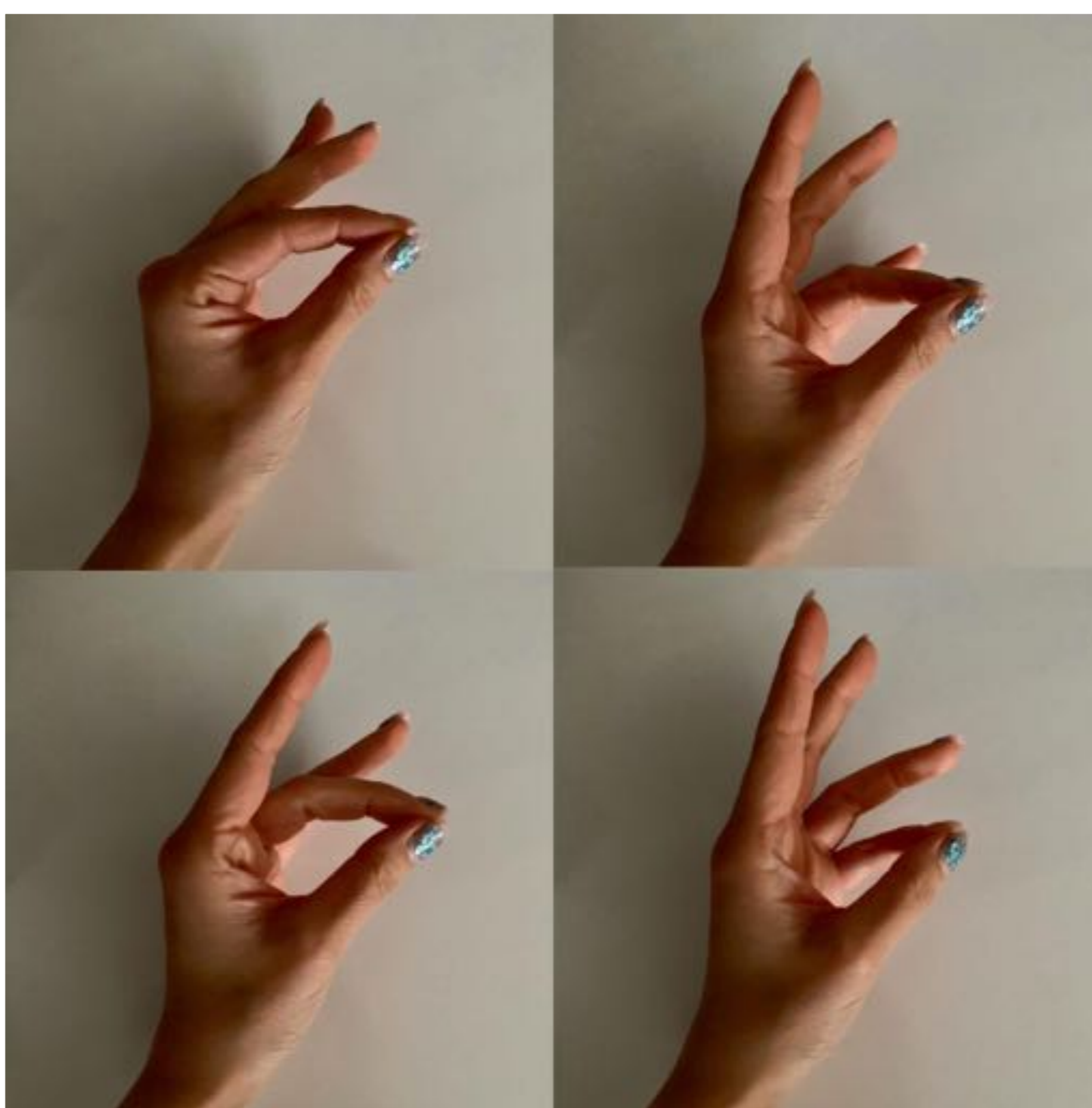
feliz estrella
casa bella



ESTIMULACIÓN MOTORA

Estos paradigmas requieren bloques de movimientos que alternan periodos de reposo y movimientos de activación.

Mano: finger tapping



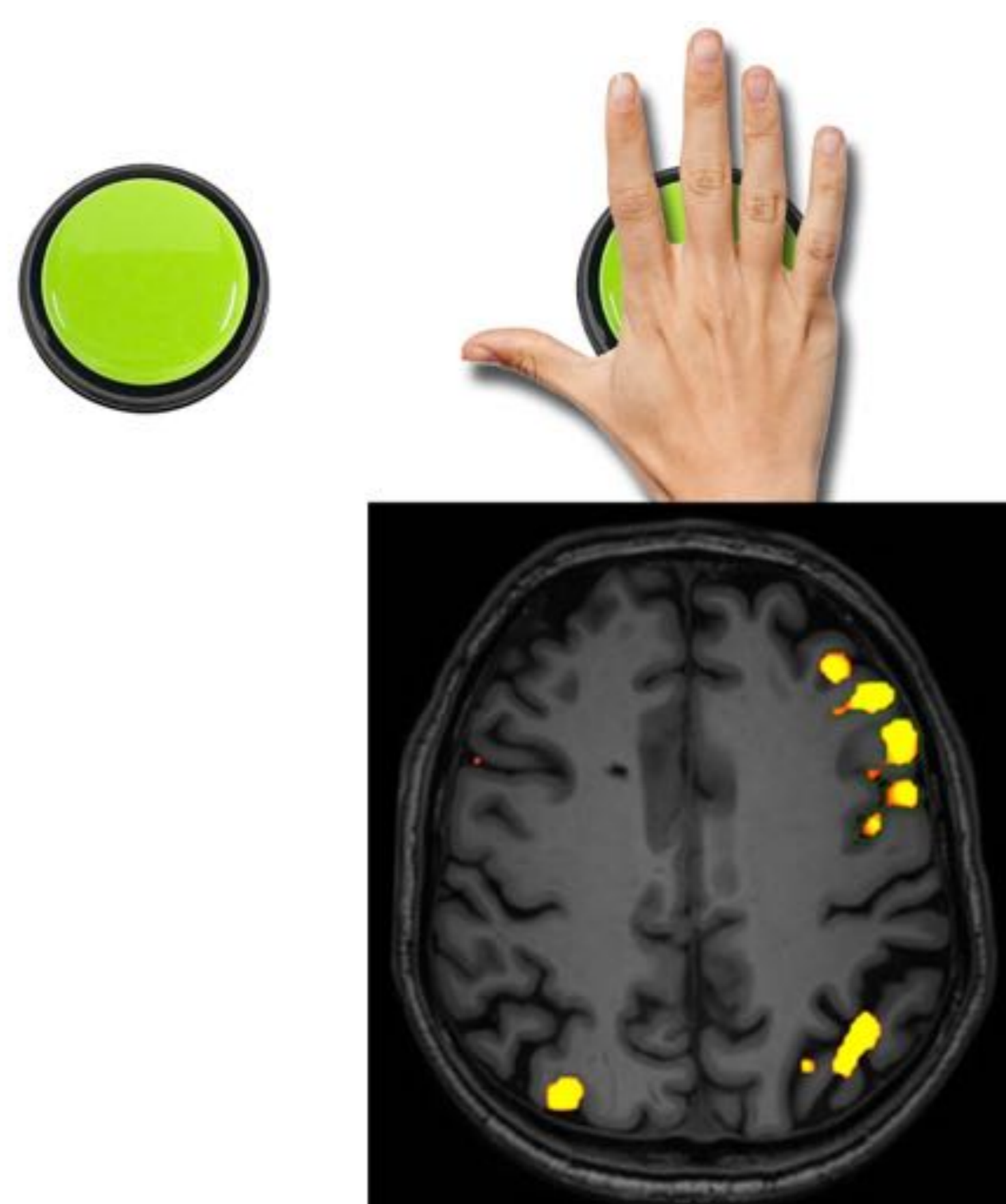
Boca: besuqueo



Pies: acelerar y decelerar



Uni o bilateral





CONCLUSIONES

RESULTADOS

Lograremos un correcto diagnóstico del usuario mediante esta técnica novedosa para la cual será fundamental que el paciente entienda el procedimiento a seguir durante la realización de la prueba, al tener que responder a nivel motor y verbal ante los estímulos que se les van presentando.

CONCLUSIONES

La RMf nos ayuda a mostrar áreas críticas motoras o de lenguaje para evitar daño en ellas tras la cirugía.