

Magxite

La mejor solución de técnica de estimulación magnética transcraneal (TMS) de doble pulso monofásico con seguimiento de umbral, destinada al estudio de los circuitos excitatorios e inhibitorios de la corteza motora.



- Algoritmo totalmente automático y fácil de implementar
- Método no invasivo para acceder a la afectación de la neurona motora superior en la ELA
- Detección temprana de ELA sin precedentes
- Sólo 30 minutos para el paciente
- Precisión mejorada
- Evaluación precisa del compromiso con el tratamiento farmacológico

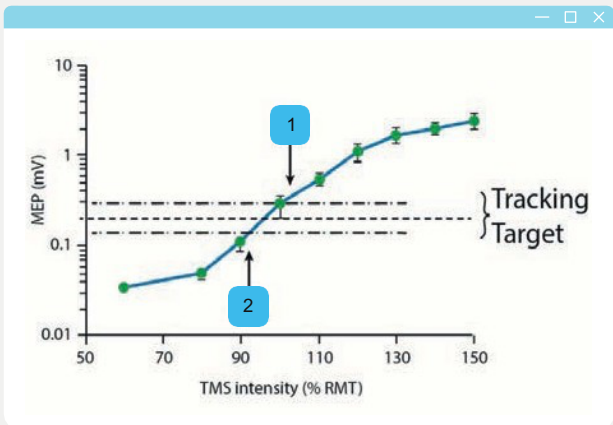
Si bien los cambios en la actividad EMG se han utilizado como biomarcadores de la degeneración de la neurona motora inferior en la ELA, no existe un biomarcador universalmente aceptado para identificar la disfunción de la neurona motora superior. La estimulación magnética transcraneal (EMT) activa indirectamente las neuronas motoras superiores, generando PEM registrados mediante EMG. Los protocolos de EMT de pulsos pareados utilizan un estímulo condicionante (EC) antes del estímulo de prueba (ET), modulando la excitabilidad de la neurona motora superior.

Este proceso produce cambios en la amplitud del MEP, lo que permite cuantificar la excitación o inhibición cortical motora y los efectos resultantes sobre la función cortical en la ELA.

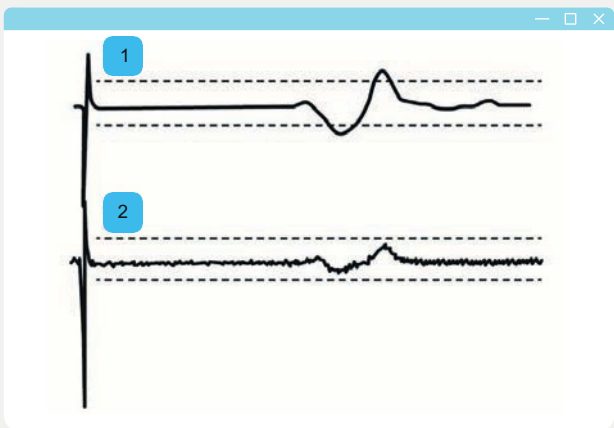
La inhibición intracortical de intervalo corto (SICI) implica un protocolo de pulsos emparejados con un EC subumbral que precede al TS con un ISI de 1-7 ms, lo que resulta en MEP más bajos, consistentemente más bajos en ELA.

Promediar los valores de SICI en los ISI mejora la discriminación en ELA. Un ISI más largo (~10-30 ms) generalmente aumenta los MEP, lo que se denomina facilitación intracortical (ICF). Si bien algunos estudios muestran un aumento de la ICF en la ELA, otros no encuentran cambios. *

La EMT de seguimiento de umbrales sirve como un biomarcador fiable de la disfunción de la neurona motora superior en la ELA. Distingue la ELA de los trastornos neuromusculares, agilizando el diagnóstico en 8 meses en comparación con los criterios clínicos. La identificación de la disfunción cortical mejora la utilidad diagnóstica de los criterios Awaji en un 34%, independientemente del inicio o de la etapa de la enfermedad.**



En el seguimiento de umbral TMS, se elige un objetivo de 0,2 mV ($\pm 20\%$) dentro de la parte más pronunciada de la curva de estímulo-respuesta.



Si la respuesta del MEP supera el objetivo (1), La intensidad del estímulo posterior se reduce; si es menor (2), La intensidad del estímulo subsiguiente aumenta.

* Vucic S, Howells J, Trevillion L, Kiernan MC. Evaluación de la excitabilidad cortical mediante técnicas de seguimiento del umbral. Muscle Nerve. 2006; 33(4):477-86.

** Menon P, Geevasinga N, Yiannikas C, Howells J, Kiernan M, Vucic S. La sensibilidad y especificidad de la estimulación magnética transcraneal de seguimiento del umbral para el diagnóstico de la esclerosis lateral amiotrófica: un estudio prospectivo Lancet Neurol. 2015; 14:478-84.

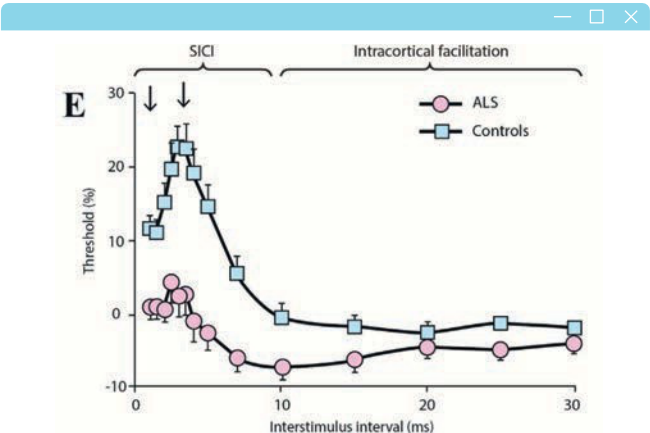
DESBLOQUEA EL FUTURO CON MAGXITE

La esclerosis lateral amiotrófica (ELA) es una enfermedad de progresión rápida y universalmente mortal.

Trastorno neurodegenerativo de las neuronas motoras de la médula espinal, el tronco encefálico y la corteza motora.

Actualmente no existe cura para la ELA. La detección temprana y precisa de la ELA es fundamental.

En la ELA, el SICI se reduce y el ICF aumenta, lo que significa hiperexcitabilidad cortical.



DETECCIÓN TEMPRANA DE LA ELA SIN PRECEDENTES

La técnica de seguimiento del umbral acelera el diagnóstico de ELA a los 8,3 meses en comparación con los criterios de El-Escorial.*

PRECISIÓN MEJORADA

La técnica de seguimiento del umbral diferenció la ELA de los trastornos no relacionados con la ELA con una sensibilidad del 74% y especificidad del 81% en una etapa temprana de la enfermedad.**

EVALUACIÓN PRECISA DE LA EFICACIA DE LOS MEDICAMENTOS

La SICI es el biomarcador TMS más sólido de la excitabilidad cortical en la ELA y, en consecuencia, puede ser el más sensible para detectar los efectos corticales del tratamiento farmacológico.***

* Vucic S, Cheah BC, Yiannikas C, Kiernan MC. La excitabilidad cortical distingue la ELA de los trastornos mimicos. Clin Neurophysiol. Septiembre de 2011;122(9):1860-6. doi: 10.1017/j.10.1016/j.clinph.2010.12.062. Publicación electrónica 5 de marzo de 2011. PMID: 21382747.

** Menon P, Geevasinga N, Yiannikas C, Howells J, Kiernan MC, Vucic S. Sensibilidad y especificidad de la estimulación magnética transcraneal con seguimiento del umbral para el diagnóstico de la esclerosis lateral amiotrófica: un estudio prospectivo. Lancet Neurol. Mayo de 2015;14(5):478-84. doi: 10.1016/S1474-4422(15)00014-9. Publicación electrónica: 3 de abril de 2015. Fe de erratas en: Lancet Neurol. Junio de 2015;14(6):566. PMID: 25843898.

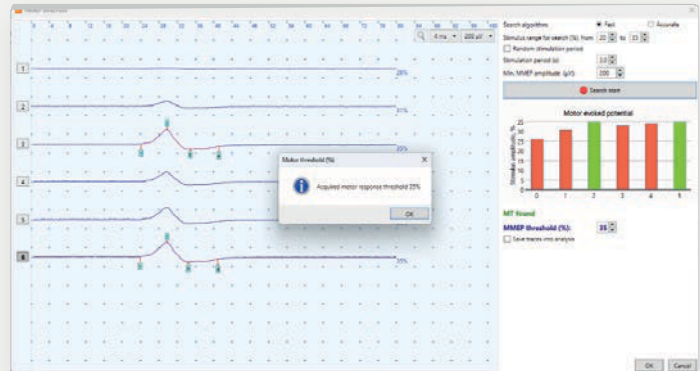
*** Vucic S, Lin CS, Cheah BC, Murray J, Menon P, Krishnan AV, Kiernan MC. Riluzol ejerce efectos moduladores centrales y periféricos en la esclerosis lateral amiotrófica. Cerebro. Mayo de 2013; 136 (parte 5): 1361-70. doi: 10.1093/cerebro/awt085. PMID: 23616585.

SÓLO 30 MINUTOS ¡PARA EL PACIENTE!

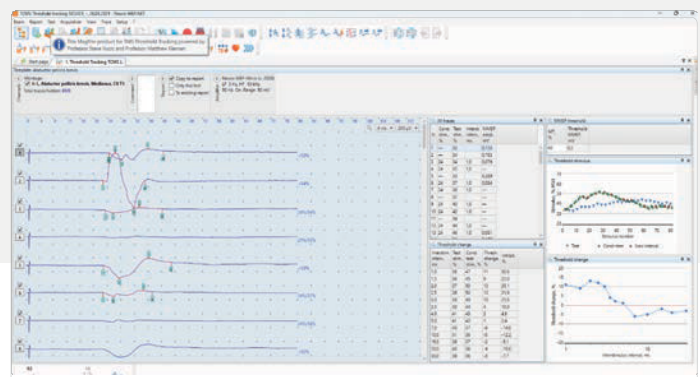
PASO 1 ENCONTRAR EL HOT SPOT



PASO 2 DETERMINACIÓN DEL MEP



PASO 3 SEGUIMIENTO DE UMBRAL



¡BIENVENIDO A UNA NUEVA ERA EN EL DIAGNÓSTICO DE ELA CON MAGXITE!

Magxite se basa en la tecnología de diagnóstico desarrollada por los profesores Steve Vucic* y Matthew Kiernan**. El software subyacente evolucionó gracias a sus estudios pioneros en miles de pacientes con enfermedades neurológicas, como accidentes cerebrovasculares, esclerosis múltiple, enfermedad de Parkinson, trastornos del movimiento, migraña y epilepsia.

Lo más importante es que nuestros protocolos Magxite se han perfeccionado para la esclerosis lateral amiotrófica,

donde la técnica se ha desarrollado como un biomarcador de diagnóstico, así como un monitor de la eficacia terapéutica para medicamentos aprobados por la FDA, incluido el riluzol, y el descubrimiento de nuevas terapias, con ensayos clínicos en curso en todo el mundo.



Distribuidor para Latino-América: **High Tech Instruments, Inc.**

4995 NW 72 Ave Suite 205, Miami FL 33166 USA

Teléfono: +1 305 320 4838

info@neurotecnologias.com

www.neurotecnologias.com