

# **Mielopatía cervical: Correlación entre potenciales evocados somestésicos y los hallazgos en resonancia magnética.**

**Leticia Moreno Caballero, Paola Michelle Rodríguez Morel, Raquel Navas Campo, Beira Guzmán Carreras, Diego Rodríguez Mena, María José Gimeno Peribáñez.**

**Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa,  
Zaragoza, España.**

[leticiamc92@gmail.com](mailto:leticiamc92@gmail.com)



# Objetivo de estudio

La mielopatía es una afectación que causa daño o disfunción de la médula espinal, el espacio meníngeo o perimeníngeo. Sus principales etiologías son: Degenerativa, traumática, inflamatoria, infecciosa, tumoral, vascular... Las lesiones de la médula espinal generalmente tienen consecuencias devastadoras, como tetraplejía, paraplejía y déficits sensoriales graves.

Los potenciales evocados consisten en una exploración funcional del Sistema Nervioso que evalúa la Función Sensorial y sus vías por medio de respuestas provocadas frente a un estímulo específico, conocido y normalizado. Es la respuesta eléctrica registrada mediante electrodos situados en el cuero cabelludo o sobre la piel cuando se aplica un estímulo eléctrico transcutáneo encima de un nervio periférico de la extremidad superior (generalmente en el nervio mediano) y/o de la extremidad inferior (generalmente en el nervio tibial).

Ante la sospecha clínica de mielopatía, está indicada la realización de una prueba de imagen. La resonancia magnética (RM) es la técnica de imagen de elección, al proporcionar imágenes claras y detalladas de la médula espinal y del contenido intrarraquídeo, detectando fácilmente tanto alteraciones morfológicas como alteraciones de la intensidad de señal.



# Objetivo de estudio

Comprobar la relación existente entre el resultado de los potenciales evocados somatosensoriales de nervios medianos y los hallazgos obtenidos mediante resonancia magnética ante la sospecha clínica de mielopatía cervical.



# Material y métodos

## **Tipo de estudio:**

Estudio descriptivo retrospectivo

## **Población:**

Pacientes con exploración clínica sugestiva de mielopatía cervical a los que se les realizaron PESS y que además contaban con RM.

Intervalo entre el *1 de enero de 2017 y el 30 de septiembre del 2019.*



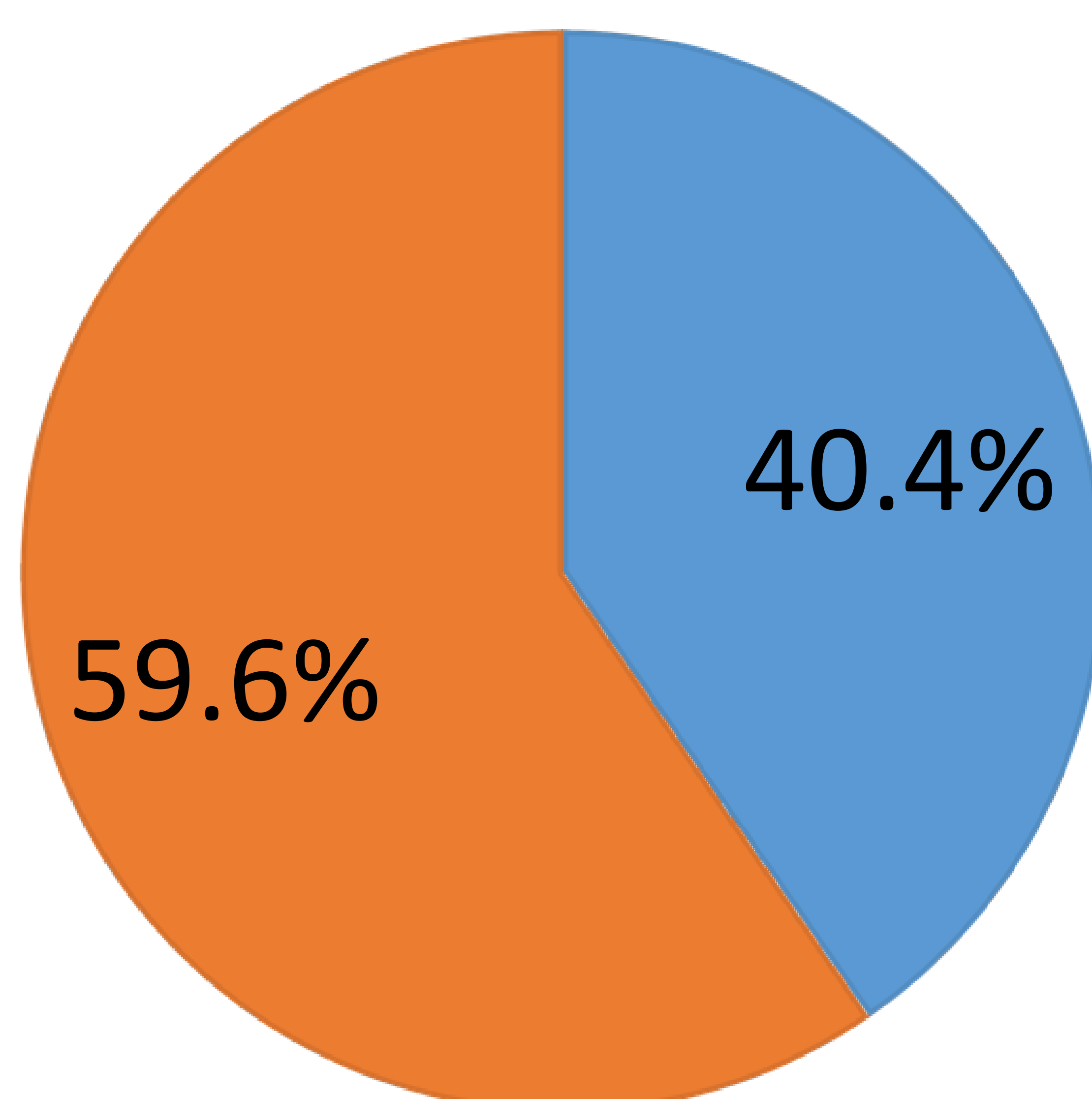
# Resultados

Se analiza una muestra de 52 pacientes.

**59,6% de los pacientes tuvieron unos PESS sin alteraciones (31/52)**

## PESS

■ Patológicos ■ Sin alteraciones



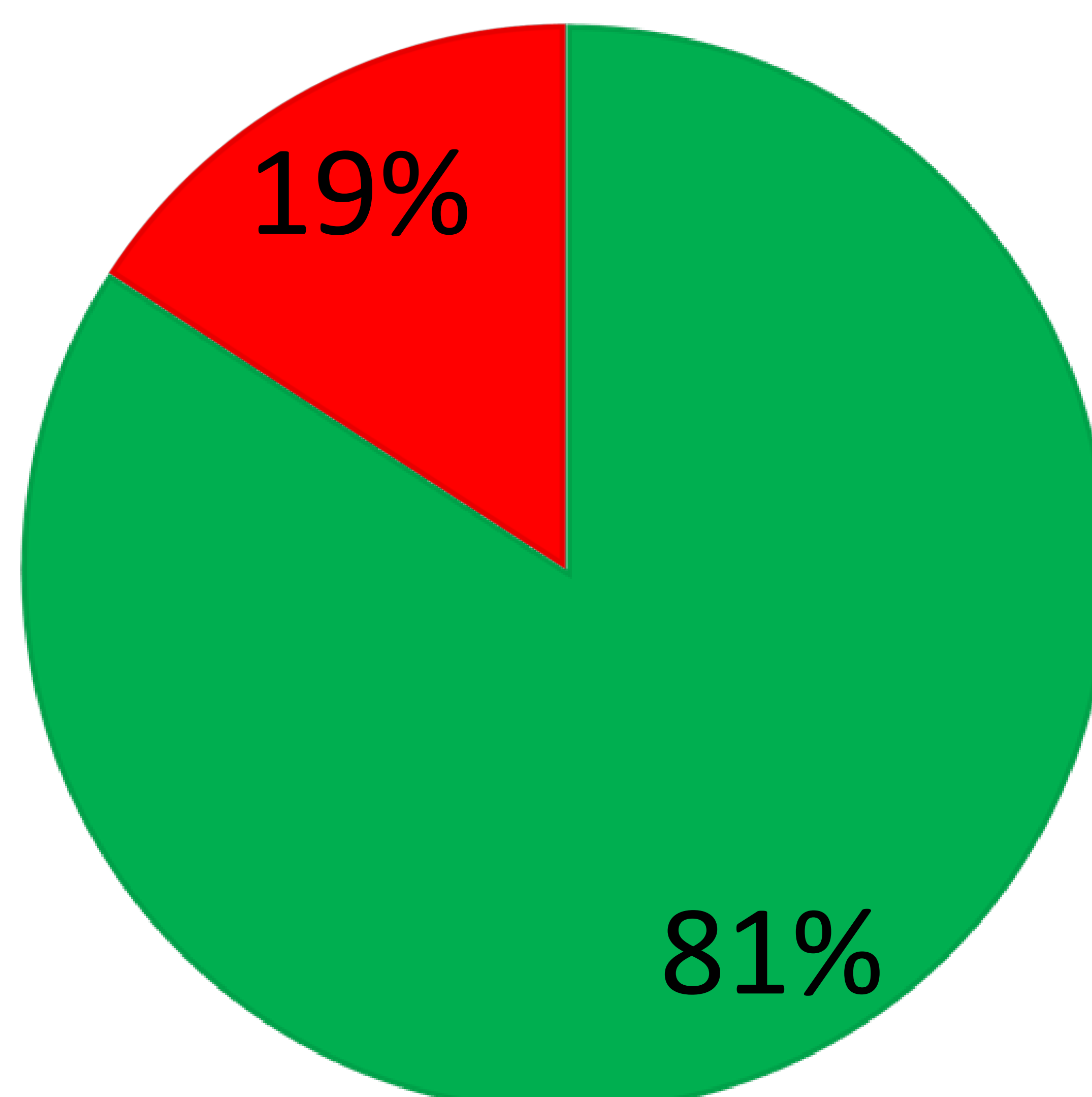
**40,4% resultaron patológicos (21/52)**

• **81% mostraron hallazgos de mielopatía cervical en la RM (17/21)**

• **19% resultaron normales (4/21)**

## RM

■ Positiva ■ Negativa





		RESONANCIA MAGNÉTICA		
		Positiva	Negativa	
<b>POTENCIALES EVOCADOS</b>	Patológicos	17 (VP)	4 (FP)	21
	Sin alteraciones	7 (FN)	24 (VN)	31
		24	28	52

**Sensibilidad (S): 70,8%**

**Especificidad (E): 85,7%**

**Valor predictivo positivo (VPP): 80,9%**



## Contraste de hipótesis

- Hipótesis nula: No hay asociación entre las 2 variables.
- Hipótesis alternativa: Sí que hay asociación entre las 2 variables.

## Chi-cuadrado de Pearson ( $\chi^2$ )

Valor experimental 17,16 muy superior al crítico (3.84) para un intervalo de confianza del 95% y 1 grados de libertad y un p-valor muy inferior a 0.05 (0.000)

Rechazamos la  $H_0$  de independencia y aceptamos la alternativa ( $H_1$ ):

Sí que hay relación entre los resultados de los PESS y los de la RM.



# Conclusiones

1. Los PESS son una prueba de gran utilidad en el diagnóstico de mielopatía cervical y están asociados con los hallazgos de imagen detectados mediante RM.
2. Una buena historia clínica y una exploración neurológica adecuada, son fundamentales para la orientación diagnóstica.



# Referencias

1. You JY, Lee JW, Lee E, Lee GY, Yeom JS, Kang HS. MR classification system based on axial images for cervical compressive myelopathy. *Radiology*. 2015 Aug; 276 (2015) 553-561.
2. Friedman DP, Tartaglino LM, Fisher AR and Flanders AE. MR imaging in the diagnosis of intramedullary spinal cord diseases that involve specific neural pathways or vascular territories. *Am. J. Roentgenol*, Vol 165, 515-523.
3. Fries P, Runge VM, Kirchin MA, Watkins DM, Arno Buecker, Guenther Schneider. Magnetic Resonance Imaging of the Spine at 3 Tesla. *Seminars in Musculoskeletal Radiology* 2008; 12(3): 238-252.
4. Ellingson BM, Ulmerb JL, Kurpadc SN and Schmita BD. Diffusion Tensor MR Imaging in Chronic Spinal Cord Injury. *American Journal of Neuroradiology* 29:1976-1982, November-December 2008.
5. A. Cano Sánchez, "Mielopatías agudas: Utilidad de la resonancia magnética", *Emergencias*, vol 13, n. 2.
6. Giner Bayarri P. Recomendaciones para la realización de potenciales evocados. *Sociedad Española de Neurofisiología Clínica*. Madrid. 2013.
7. Giner Bayarri P. Potenciales Evocados Somatosensoriales. *Curso Nacional de Potenciales Evocados*. Valencia. 2012.
8. Colon E. *Evoked Potential Manual: A Practical Guide to Clinical Applications*. Springer. New York. 2012.