



# XXVII Congreso Secma

24 - 26 de abril 2024 / Sitges

IX Congreso AETEMA

 SOCIEDAD ESPAÑOLA  
DE CIRUGÍA DE MANO

 AETEMA  
Asociación Española de Terapeutas  
de Mano y Extremidad Superior

# Resultados vinculados a la Tesis: Tratamiento propioceptivo global de la Fractura Distal de Radio

Doctoranda: Leire Cruz Gambero. PhD Candidate OT

Directora y tutora de tesis: Raquel Cantero Téllez. Ph.D, OTR/L, PT, CHT

Programa de doctorado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de  
Málaga

IP Grupo IBIMA FE-17 HandresearchTeam



# Propiocepción global. Concepto



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Journal of Hand Therapy

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/jht](http://www.elsevier.com/locate/jht)



## A global proprioception concept after hand injury—Patient report

Raquel Cantero-Téllez, PhD, PT, OT<sup>a,b,\*</sup>

<sup>a</sup> Department of Physiotherapy, University of Málaga, Málaga, Spain

<sup>b</sup> IBIMA FE-17 HandResearch Group, Málaga, Spain

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received 4 October 2023

Accepted 5 October 2023

Available online xxxx

#### Keywords:

Proprioception

Hand therapy

Hand injury

Rehabilitation

### ABSTRACT

Hand therapist should take into consideration the importance of hand proprioception in long-term functional outcomes and its potential impairment due to various factors. Rehabilitation programs should focus on proprioceptive training for hand injuries but also consider broader aspects such as global proprioception, plantar support, posture, and balance.

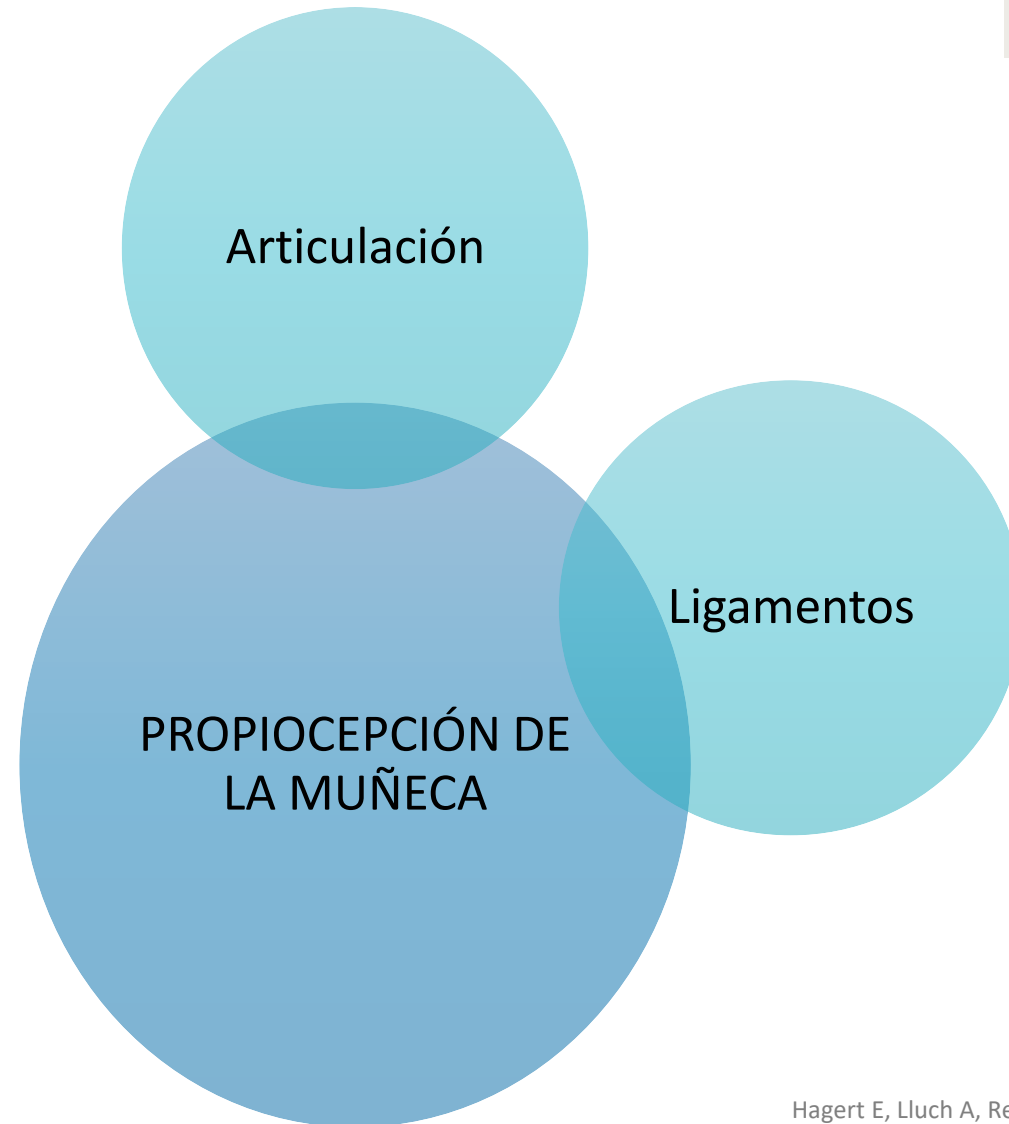
Patient's experience after a significant hand and forearm injury resulting from a sports accident, multiple surgeries, and the challenges of recovery emphasizes the importance of holistic approaches to rehabilitation, considering both physical and mental aspects, and praises the role of the physiotherapist in providing comprehensive support and building confidence.

© 2024 The Author(s). Published by Elsevier Inc. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

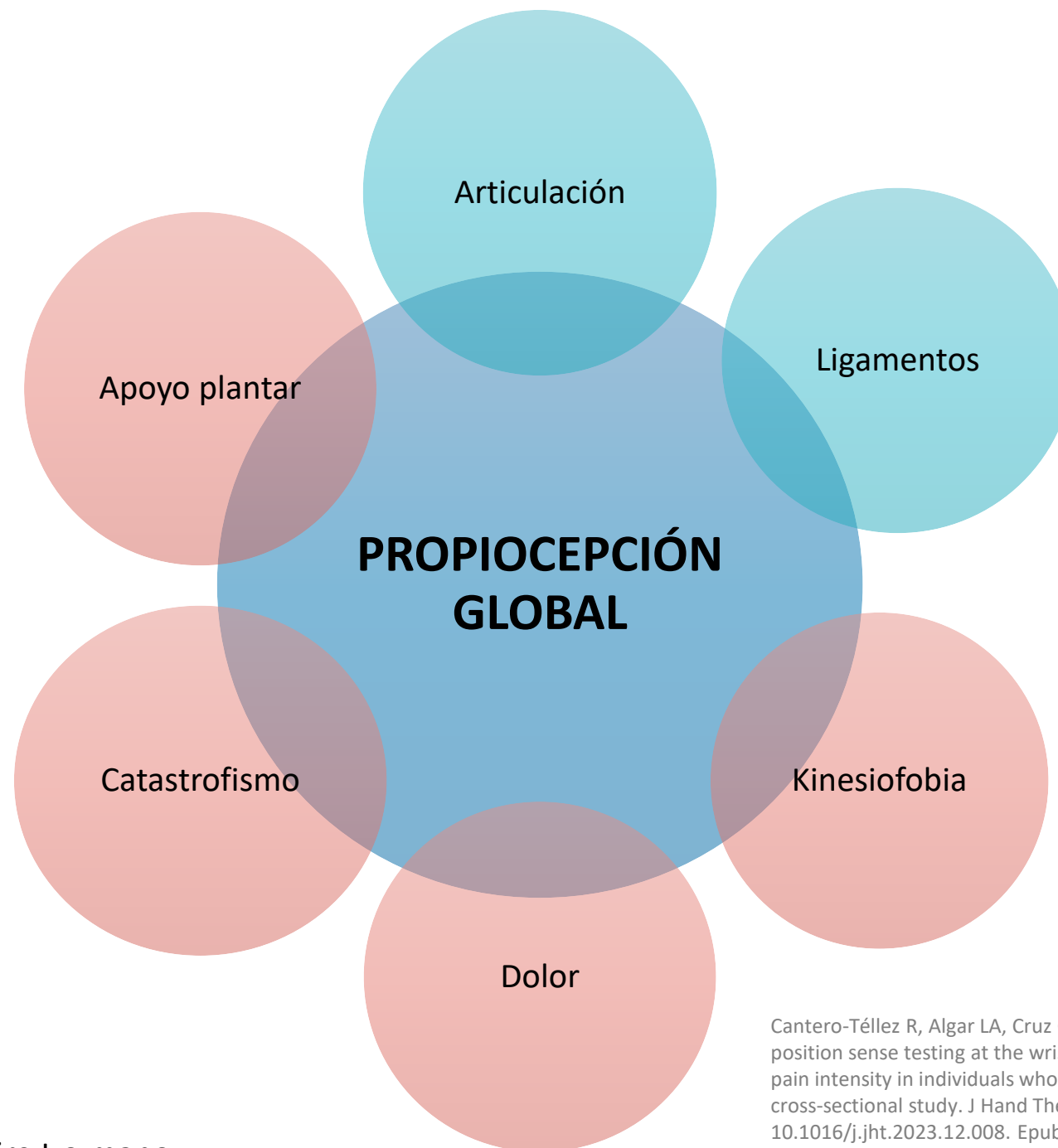


# Propiocepción de muñeca

*Qué se sabe hasta ahora*



Hagert E, Lluch A, Rein S. The role of proprioception and neuromuscular stability in carpal instabilities. J Hand Surg Eur Vol. 2016 Jan;41(1):94-101. doi: 10.1177/1753193415590390. Epub 2015 Jun 26. PMID: 26115684.



Das De S, Vranceanu AM, Ring DC. Contribution of kinesiophobia and catastrophic thinking to upper-extremity-specific disability. J Bone Joint Surg Am. 2013;95(1):76-81. doi:10.2106/JBJS.L.00064

Cantero-Téllez R, Algar LA, Cruz Gambero L, Villafañe JH, Naughton N. Joint position sense testing at the wrist and its correlations with kinesiophobia and pain intensity in individuals who have sustained a distal radius fracture: A cross-sectional study. J Hand Ther. 2024 Feb 2:S0894-1130(23)00195-3. doi: 10.1016/j.jht.2023.12.008. Epub ahead of print. PMID: 38309978.

Resultados de nuestros últimos estudios

# Influencia de la **kinesiofobia** y el **dolor** en el JPST



Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Journal of Hand Therapy

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/jht](http://www.elsevier.com/locate/jht)



Joint position sense testing at the wrist and its correlations with kinesiofobia and pain intensity in individuals who have sustained a distal radius fracture: A cross-sectional study

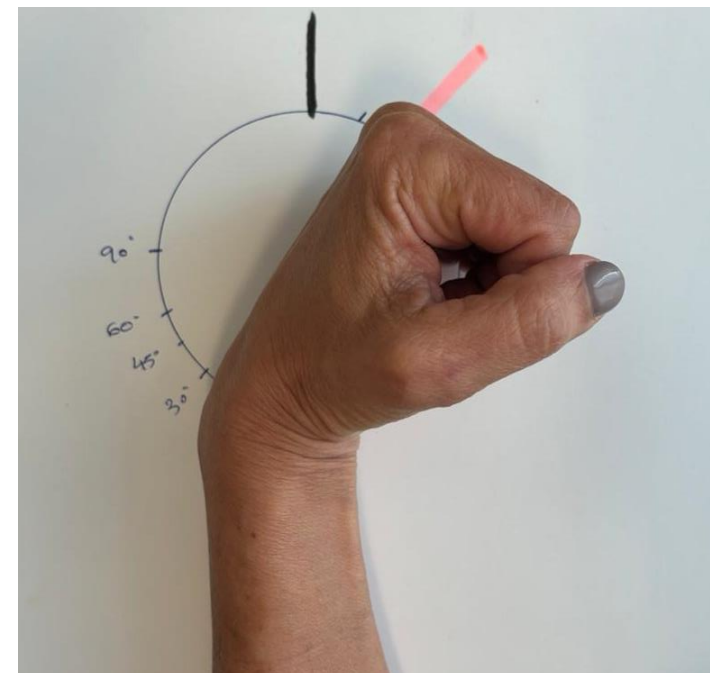
Raquel Cantero-Téllez, Ph.D, OTR/L, PT, CHT<sup>a,\*</sup>,<sup>1,2</sup>, Lori A. Algar, OTR/L, CHT, OTD<sup>b</sup>,  
Leire Cruz Gambero, OTR<sup>a</sup>, Jorge Hugo Villafaña, Ph.D, PT<sup>c</sup>,  
Nancy Naughton, OTD, OTR/L, CHT<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Physiotherapy Department, Faculty of Health Sciences, University of Málaga, IBIMA FE-17 Hand Research Team, Málaga, Spain

<sup>b</sup> Outpatient Hand Therapy, Orthopaedic Specialty Group PC, Fairfield, CT, USA

<sup>c</sup> Physiotherapy Department, Faculty of Sport Sciences, Universidad Europea de Madrid, Villaviciosa de Odón, Spain

<sup>d</sup> Hand Surgery Associates, Scranton, PA, USA



**Table 1: Participant's Demographic and Clinical Characteristics**

Variable	Overall Mean (SD) <b>N=48</b>	Mean (SD) for Women (N=22)	Mean (SD) for Men (N=26)
Age	<b>42.94 (15.41)</b>	41.20 (15.27)	44.35 (15.69)
Length of Immobilization (weeks)	5.10 (1.91)	5.18 (1.68)	5.04 (2.12)
TSK (baseline)	43.69 (13.02)	45.13 (10.24)	42.46 (15.07)
NRS (baseline)	4.40 (1.35)	4.55 (1.01)	4.27 (1.58)

TSK: Tampa Scale for Kinesiophobia, NRS: Numeric Rating Scale

Existe una asociación entre **niveles elevados de kinesiofobia** y:

- Mayor intensidad del **dolor**
- Mayor aparición de **error en JPST**
  - ↑ JPS error → ↓ funcionalidad

## Estudio cross-sectional

Participantes: **FDR + >3 semanas de inmovilización**

Recogida de datos: Baseline (1º semana post retirada) y Follow-up (6º semana post retirada)

**Table 2. Relationship between variables ( TSK, NRS, and JPS Error)**

Variables	r	p	N
TSK - NRS	0.951**	0.001	48
TSK - JPS error	0.942**	0.001	48
NRS - JPS error	0.898**	0.001	48

**Note.** \*\* The correlation is significant at 0.01

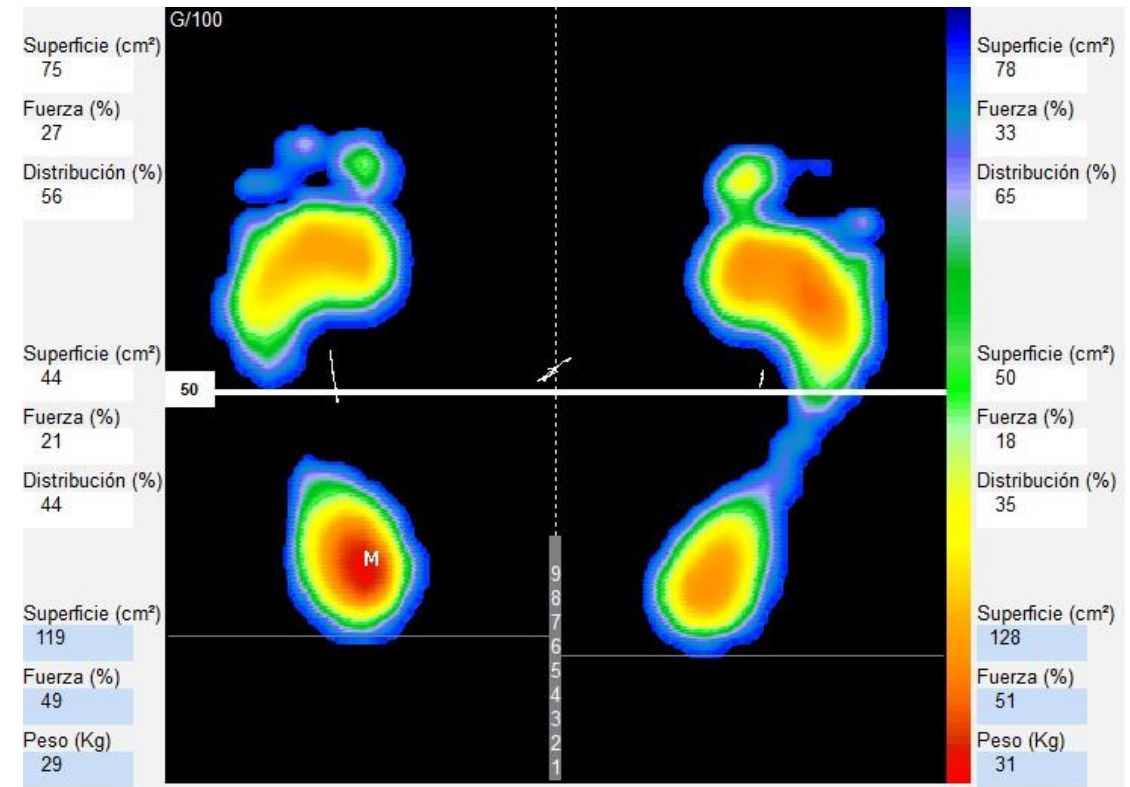
TSK: Tampa Scale for Kinesiophobia, NRS: Numeric Rating Scale, JPS: Joint Position Sense



# Cambios en el apoyo plantar

¿Hay relación entre la **inmovilización** y el **pie**?

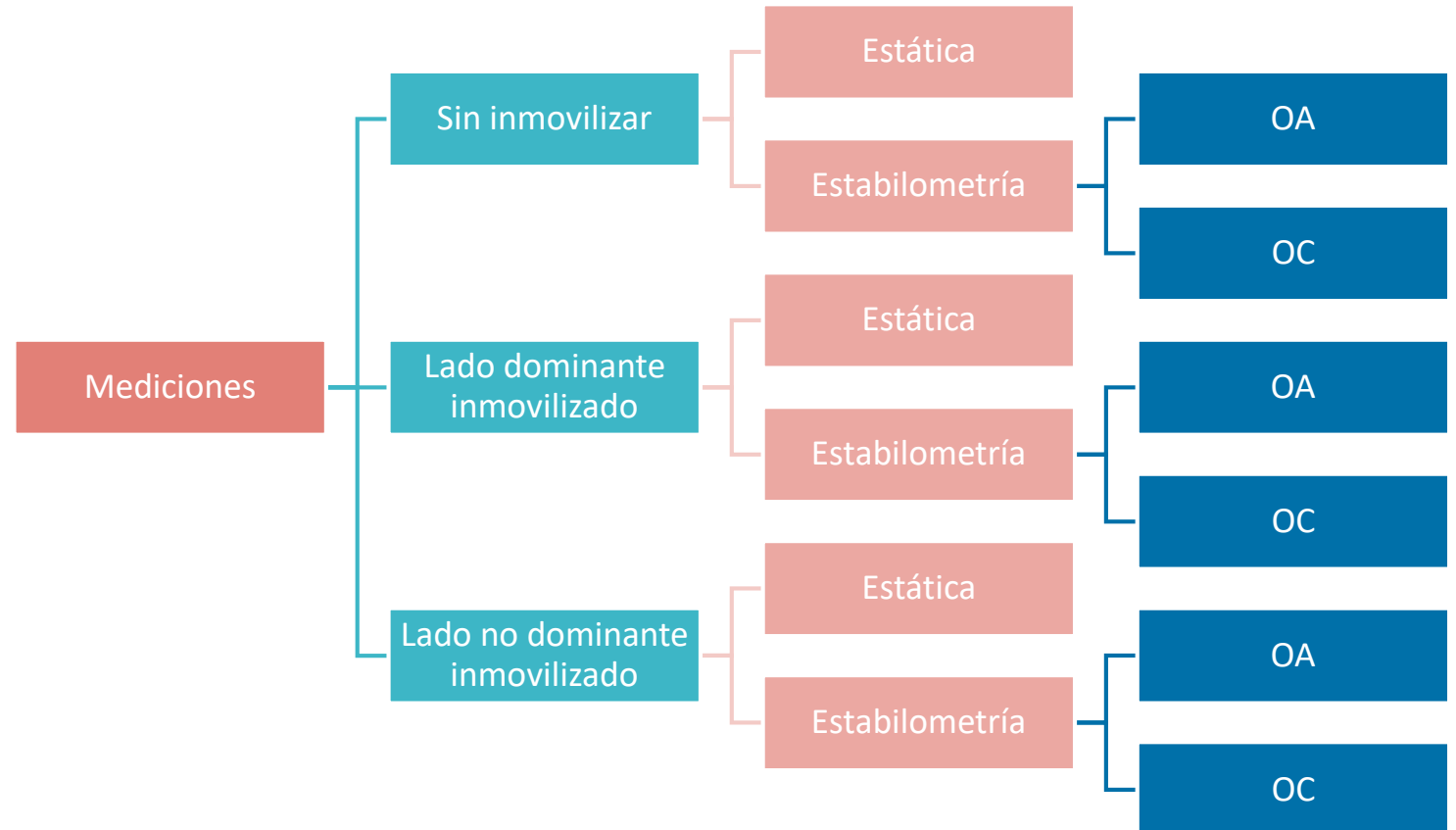
La inmovilización de muñeca es una intervención muy frecuente, sin embargo, no se ha estudiado extensamente los efectos que tiene sobre el apoyo plantar.



Inclusión: sanos\*, >18 años

\*Sin alteraciones cognitivas/neurológicas/neuromusculares/equilibrio, lesiones en el último año o haber estado inmovilizado los últimos 6 meses

Plataforma de presiones PodoPrint  
S4





**44 participantes**  
29 mujeres  
15 hombres

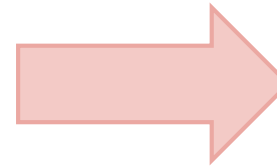


## Principales resultados:

- La inmovilización, independientemente del estado de los ojos, demostró diferencias estadísticamente significativas ( $p < .001$ ) en el **balanceo anteroposterior**.
- Se encontró cambios en el área de apoyo plantar ( $p < .001$ ), indicando una **mayor superficie de apoyo** en las situaciones donde el participante estaba inmovilizado, sin diferencias significativas en si era lado dominante o no dominante.

# Conclusiones

- La **kinesiofobia** o miedo al movimiento y el **dolor** son dos factores a considerar cuando se evalúa la **propiocepción** de la muñeca.
- La **inmovilización** de muñeca puede producir alteraciones en la **presión plantar** y en la **oscilación anteroposterior**.



Estos resultados pueden ayudarnos a encaminar el tratamiento global propioceptivo en personas con FDR



# XXVII Congreso Secma

24 - 26 de abril 2024 / Sitges

---

**IX Congreso AETEMA**

---



Gracias por su atención

