



¿Qué relación hay entre la propiocepción de la muñeca, kinesiophobia y el dolor después de una fractura distal de radio?

Autores: Leire Cruz-Gamero¹, Raquel Cantero-Téllez¹

¹ Universidad de Málaga, Facultad de Ciencias de la Salud – Departamento de Fisioterapia (Área de Terapia Ocupacional).

Contactos: leiregam@uma.es , cantero@uma.es

Antecedentes

La afectación sensoriomotora tras una fractura distal de radio (FDR) se ha asociado con una disminución significativa de la funcionalidad. El Joint Position Sense Test (JPST) es una forma significativa y sensible para evaluar la afectación sensoriomotora en individuos con FDR, sin embargo, diversos factores como la kinesiophobia y la intensidad del dolor pueden influir en los resultados del JPST.

Objetivos

Evaluar cómo la kinesiophobia puede interferir en la prueba de JPST aplicado a la muñeca, así como determinar si la intensidad del dolor afecta tanto a la kinesiophobia como a la puntuación en JPST en personas con FDR.

Método

Se reclutaron pacientes derivados de dos centros médicos con diagnóstico de FDR y que habían permanecido, al menos, 3 semanas inmovilizados a consecuencia de dicha lesión. Las recogidas de datos se realizaron en la primera semana (basal) y a las 6 semanas tras retirar la inmovilización (follow-up). Las variables demográficas se resumieron mediante tablas descriptivas y las variables kinesiophobia, intensidad de dolor y JPS de muñeca fueron examinadas mediante el coeficiente de correlación de Pearson.

Resultados

En este estudio participaron 48 sujetos (edad media 42.9 años). Se observaron correlaciones positivas significativas entre la Escala de Tampa para Kinesiophobia (TSK) y la Escala Numérica de Dolor (NRS) ($r = 0.951$, $p < 0.001$), TSK y el error de JPS ($r = 0.942$, $p < 0.001$), así como entre NRS y el error de JPS ($r = 0.898$, $p < 0.001$). Estas correlaciones sugieren que niveles más elevados de kinesiophobia están asociados con una mayor intensidad del dolor y un mayor error en la prueba de JPS. Las pruebas t no revelaron diferencias significativas entre hombres y mujeres en las puntuaciones de TSK, NPRS o JPS.

Table 1
Participant's Demographic and Clinical Characteristics

Variable	n = 48	Percentage/mean (SD)
Treatment (%)	48	100
Conservative	29	60.4
Surgical	19	39.4
Dominant hand (%)	48	100
Right	42	87.5
Left	6	12.5
Hand injury (%)	48	100
Right	30	62.5
Left	18	37.5
Age, mean (SD)	48	42.9 (15.4)
Women	22	45.8/41.2 (15.4)
Men	26	54.2/44.4 (15.7)
Time of immobilization (wk), mean (SD)	48	5.10 (1.9)
Women	22	45.8/5.18 (1.7)
Men	26	54.2/5.04 (2.1)
TSK baseline, mean (SD)	48	43.7 (13.0)
Women	22	45.8/45.1 (10.2)
Men	26	54.2/42.5 (15.1)
NRS baseline, mean (SD)	48	4.4 (1.4)
Women	22	45.8/4.6 (1.01)
Men	26	54.2/4.2 (1.6)

NRS = Numeric Rating Scale; SD = standard deviation; TSK = Tampa Scale for Kinesiophobia.

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

JPS = Joint Position Sense; NRS = Numeric Rating Scale; TSK = Tampa Scale for Kinesiophobia.

**The correlation is significant at 0.01.

Table 3
Effect of TSK and NRS at Baseline as Predictors for JPS Error

Predictors	F	R ²	B	SE	p	1 - β
Model 1	140.23	0.89	0.072	0.581	<0.001	1
TSK baseline			0.237	0.046		
NRS baseline			0.298	0.437		

JPS = Joint Position Sense; NRS = Numeric Rating Scale; SE = standard error; TSK = Tampa Scale for Kinesiophobia.

TSK baseline exhibited a positive relationship with the outcome variable ($B = 0.237$, $SE = 0.046$, $p < 0.001$). NRS baseline also showed a positive relationship with the outcome variable ($B = 0.298$, $SE = 0.437$, $p < 0.001$). The regression equation was statistically significant $F_{2,35} = 140.23$, $p < 0.000$, $\beta - 1 = 1$. The value of $R^2 = 0.89$ indicates that the 88.9% of the change in the JPS score can be explained by the TSK and NRS at baseline.

Conclusión

Existe una asociación entre niveles elevados de kinesiophobia y mayor intensidad del dolor con la aparición de errores en JPS. Futuros estudios deberían incluir otros factores psicológicos como la depresión, ansiedad y pensamientos catastróficos.

Principales referencias:

- Muurling M, Lötters FJB, Geelen JE, Schouten AC, Mugge W. A long-term effect of distal radius fracture on the sensorimotor control of the wrist joint in older adults. *J Hand Ther.* 2021;34(4):567-576. doi:10.1016/J.JHT.2020.07.002
- Karagiannopoulos C, Sitler M, Michlovitz S, Tierney R. A descriptive study on wrist and hand sensori-motor impairment and function following distal radius fracture intervention. *J Hand Ther.* 2013;26(3):204-215. doi:10.1016/J.JHT.2013.03.004
- Goble DJ. Proprioceptive acuity assessment via joint position matching: from basic science to general practice. *Phys Ther.* 2010;90(8):1176-1184. doi:10.2522/PTJ.20090399
- 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
- Walankar PP, Panhale VP, Vyas KM. Impact of kinesiophobia on physical function and quality of life in functional ankle instability individuals: an observational study. *Bulletin of Faculty of Physical Therapy* 2021 26:1. 2021;26(1):1-6. doi:10.1186/S43161-021-00032-0