

## UTILIZACIÓN DEL ESPEJO COMO HERRAMIENTA TERAPÉUTICA EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR DEL MIEMBRO FANTASMA

SILVA AQUINO, MARIA MAGDALENA <sup>1</sup> ; ROJAS ORTIZ, TATHIANA LISBELL <sup>2</sup> ; MOREL FARIÑA, TATIANA ROCIO <sup>3</sup> ; GUTIERREZ CORREA, DAHIANA LOVELY <sup>4</sup> ; RAMIREZ, PABLO DANIEL <sup>5</sup> ; TALAVERA GONZÁLES, DALILA DAHIANA <sup>6</sup> .

### INTRODUCCIÓN

“El síndrome de un miembro fantasma se da tras la amputación de alguna extremidad. Según la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos. La sensación de que la extremidad faltante sigue en el cuerpo o está en una posición extraña”. Los especialistas estiman que hasta un 90% de quienes han sufrido amputaciones reportan sensaciones fantasma y, a menudo, con dolor. Un estudio realizado en dos centros de investigación en Río de Janeiro, Brasil, arrojó hallazgos sobre los cambios en la conectividad funcional del cerebro que se desencadenan tras la amputación de una extremidad.<sup>2</sup>

La terapia del espejo consiste en introducir dentro de una caja de espejo la extremidad amputada de manera tal que sólo se vea la extremidad intacta dando la ilusión de tener ambas extremidades completas al realizar ejercicios que se reflejarán en el espejo. Después de ser descrita en 1996 ha habido poca literatura sobre el uso de la terapia en espejo en dolor de miembro fantasma en la forma de serie de casos y reporte de los mismos.<sup>5</sup>

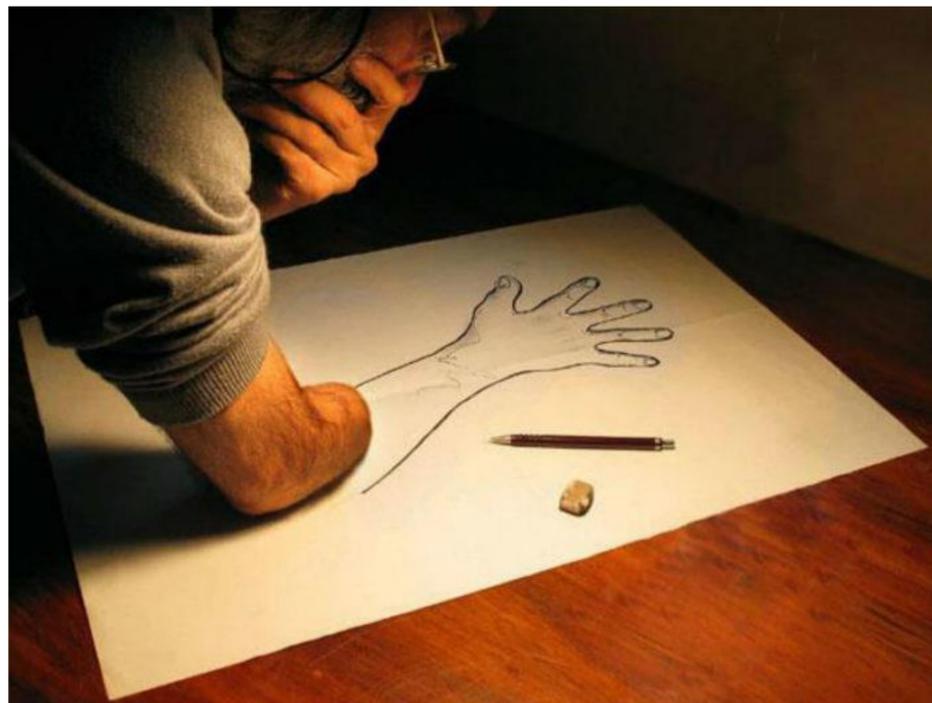
#### OBJETIVO GENERAL

- ✓ Definir los diferentes conceptos obtenidos sobre el mecanismo por el cual se produce el dolor fantasma con la finalidad de indagar en bases científicas sobre la terapia del espejo como una herramienta selectiva en la hora de la rehabilitación por parte del fisioterapeuta.

### MATERIALES Y METODOS

Se realizó una revisión bibliográfica en donde se utilizó como estrategia de búsqueda de descriptores de ciencias de la salud, tales como bases neuropsíquicas, terapia ocupacional, imaginación motora (es una representación en el cerebro de un movimiento o postura sin realizar dichos gestos), psiquiatra, neurociencia, mediante el uso de estos se realizaron combinaciones de tres bases de datos: medigraphic, medline, ncbi. El abordaje de este tema se enmarca en las personas amputadas en donde aproximadamente el 90% sufrieron el síndrome del dolor fantasma según estudios posteriores realizados.

En la hora de recolectar las informaciones se tuvieron en cuenta varios factores como son los factores físico, biológico, psicológico, neurológico, sensoriales, para una mejor organización de las revisiones bibliográficas, teniendo en cuenta solo la población que sufrió amputación.



### RESULTADOS

Recolectamos 29 autores, son varios los factores implicados en la generación del DMF de pacientes amputados, el 20% de los autores nos señalan que, por lo general, se cree que el fenómeno se inicia por los cambios que surgen en la periferia y que alteran las entradas aferenciales que se reciben en la médula espinal y en el cerebro, 10% afirman la reorganización anatómica que ocurre en la médula espinal después de la lesión periférica del nervio es el causante de dicha condición, el 60% afirman que el espejo es un método eficaz para el tratamiento de dicha afección teniendo bases neuropsíquicas y el 10% nos presentan que este tratamiento solo tendrá eficiencia si se realiza constantemente.

### CONSIDERACIONES FINALES

La realización de este estudio brinda una base científica para la rehabilitación fisioterapéutica de pacientes amputados que presenten el síndrome del dolor del miembro fantasma utilizando el espejo como una herramienta neuropsíquica. La aplicación de esta técnica en pacientes que han sufrido amputaciones traumáticas, tienen el inconveniente de la posible reexperimentación del trauma a través de la imagen especular que simula al miembro amputado. Asimismo, también se ha constatado la influencia de aspectos emocionales que pueden actuar como factores moduladores de la experiencia dolorosa y que pueden facilitar o dificultar la adherencia al tratamiento neuropsicológico.<sup>14</sup>

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Gilbert R, González MD. Dolor en los miembros fantasma y dolor de muñón. Rev. Soc. Esp. Dolor 1996; vol. 3: 283-289. 2) <https://nacionfarma.com/sindrome-miembro-fantasma-plasticidad-areas-sensomotoras-cerebro/> 3) artículo\_redalyc\_80652006008.pdf 4) Flor H, Nikolajsen L, Jensen TS. Phantom limb pain: a case of maladaptive CNS plasticity? Nature Rev Neurosci 2006; 7: 873-881.
- 5) [https://academica-e.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/21131/TFG%20-%20Rodr%20c3%adguez%20Santa%20Cruz%20Maite\\_V2.pdf?sequence=1&isAllowed=yç](https://academica-e.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/21131/TFG%20-%20Rodr%20c3%adguez%20Santa%20Cruz%20Maite_V2.pdf?sequence=1&isAllowed=yç) 6) Wilcher G, Chernev I, Yan K. Combined mirror visual and auditory feedback therapy for upper limb phantom pain: a case report. J. Medical Case Reports 2011; 5:41 7) Mercier C, Sirigu A. Training With Virtual Visual Feedback to Alleviate Phantom Limb Pain. Neurorehabil. Neural Repair 2009; 23-6: 587-594. 8) Nojima I, Mima T, Koganemaru S, Nasreldin M, Fukuyama H, Kawamata T. Human Motor Plasticity Induced by Mirror Visual Feedback. J. Neurosci. 2012; 32-4: 1293-1300. 9) Solvey P, Ferrazzano RC. Miembro fantasma. En 6o Congreso Virtual de Psiquiatría. Interpsiquis 2005. Psiquiatría.com 10) [http://revista.sedolor.es/pdf/2001\\_05\\_04.pdf](http://revista.sedolor.es/pdf/2001_05_04.pdf)
- 11) Subedi B., Grossberg G.T. Review Article, Phantom Limb Pain: Mechanisms and Treatment Approaches. Ed. Hindawi Publishing Corporation, Pain Research and Treatment, Volume 2011, Article ID 864605, 8 páginas 12) Ramachandran VS, Altschuler EL. The use of visual feedback, in particular mirror visual feedback, in restoring brain function. Brain. 2009 Jul 1;132(7):1693-710. 13) Ramachandran VS, Rogers-Ramachandran D, Teward M. Perceptual Correlates of Massive Cortical Reorganization. Science 1992; 258, 1159-60 14) Zhuo M. , Cortical Depression and Potentiation: Basic Mechanisms for Phantom Pain. Exp Neurobiol, Diciembre 2012 , n°21(4), p.129-135 . 15) [https://www.clinicainternacional.com.pe/pdf/revistainterciencia/1/Articulo\\_original.pdf](https://www.clinicainternacional.com.pe/pdf/revistainterciencia/1/Articulo_original.pdf)
- 16) [https://www.researchgate.net/publication/259509153\\_Fisiopatologia\\_y\\_tratamiento\\_del\\_dolor\\_de\\_miembro\\_fantasma](https://www.researchgate.net/publication/259509153_Fisiopatologia_y_tratamiento_del_dolor_de_miembro_fantasma)
- 17) Priganc VW, Stralka SW. Graded Motor Imagery. J Hand Ther. 2011; 24:164-9. 18) Ramachandran VS, Rogers-Ramachandran D. Synaesthesia in phantom limbs induced with mirrors. Proc. Biol. Sci. 1996; 263:377-386 19) Nikolajsen L, Hansen CL, Nielsen J, et al. The effect of ketamine on phantom pain: a central neuropathic disorder maintained by peripheral input. Pain 1996; 67: 69-77 20) Nikolajsen L, Ilkjaer S, Jensen TS. Relationship between mechanical sensitivity and postamputation pain: a prospective study. Eur J Pain 2000; 4: 327-334 21) Kooijman CM, Dijkstra PU, Geertzen JHB, et al. Phantom pain and phantom sensations in upper limb amputees: an epidemiological study. Pain 2000; 87: 33-41 22) <https://investigaciontmo.com/2018/03/12/fisioterapia-para-el-cerebro-neurociencia-aplicada-mediante-la-terapia-del-espejo-en-el-dolor-del-miembro-fantasma-y-otras-patologias-de-afectacion-central/> 23) <https://www.colfisiocant.org/definiciones.php>
- 24) [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-48352005000300006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-48352005000300006) 25) [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172007000200007](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172007000200007)
- 26) <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-sindrome-del-miembro-fantasma-aproximacion-S0211139X12002466>
- 27) [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462007000600005](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462007000600005) 28) <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120334713001044> 29) <https://infotiti.com/2018/10/sindrome-del-miembro-fantasma/>