

---

EFFECTOS DE UNA INTERVENCIÓN BASADA EN REALIDAD VIRTUAL Y/O ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA FUNCIONAL SOBRE EL BALANCE DE PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

MARÍA JOSÉ LÓPEZ MARIÁNGEL  
SANDRA VALENTINA MARTÍNEZ LECAROS  
MARÍA TERESA SEPÚLVEDA TORRES  
GABRIELA STEFANIA VARGAS SILVA  
LICENCIADO EN KINESIOLOGÍA

RESUMEN

**Antecedentes:** La enfermedad de Parkinson (EP) es un trastorno neurodegenerativo crónico y dentro de sus manifestaciones más comunes se encuentra el temblor, rigidez y afección del balance. **Objetivo principal:** El objetivo es realizar una revisión de la literatura sobre los efectos que produce una terapia de realidad virtual (RV) y/o terapia con estimulación eléctrica funcional (FES) en el balance de pacientes con EP y las maneras de evaluarlo. **Metodología:** La búsqueda fue realizada en tres bases de datos electrónicas: *PubMed*, *Web of Science* y *Scopus*, utilizando las palabras claves; Parkinson, *Virtual Reality*, *Exergame*, *FES*, *Functional Electrical Stimulation* y Balance. Se incluyeron estudios de tipo ensayo clínico o ensayos clínicos aleatorizados (ECA) realizados en pacientes con EP, donde la intervención consistió en RV y/o FES y sus efectos sobre el balance. **Resultados:** De un total de 337 estudios, 19 publicaciones fueron seleccionadas para realizar lectura del texto completo. Finalmente, 9 estudios fueron incluidos en esta revisión. **Conclusión:** Las principales conclusiones de esta revisión fueron que la RV tiene el potencial de mejorar el balance de los pacientes con EP. Por el contrario, la evidencia sobre el uso de FES aún es insuficiente y poco concluyente.

## ABSTRACT

**Background:** Parkinson's disease (PD) is a chronic neurodegenerative disorder, among its most common manifestations are tremor, rigidity, and balance impairment. **Objective:** the aim is to carry a review of the literature about the effects produced by a virtual reality therapy (VR) and functional electrical stimulation therapy in balance in people with PD and the ways to evaluate it. **Methods:** the search was carried out in three electronic databases: PubMed, Scopus, and Web of Science, using the following keywords: Parkinson, Virtual Reality, Exergame, FES, Functional Electrical Stimulation and Balance. The review included clinical trial studies or randomized clinical trial studies (RCTs) made in patients with PD, where the intervention consisted in RV and/or FES and their effects on the balance. **Results:** from a total of 337 studies, 19 was selected to read the full text. Finally, 9 studies were included on this review. **Conclusions:** the main conclusions of this review were that VR has the potential to improve the balance of PD patients, on the contrary, the evidence on the use of FES is still insufficient and inconclusive.