



## **DISPOSITIVO DE ESTIMULACIÓN VIBROTÁCTIL PARA PACIENTES CON TRASTORNO DE LA MARCHA A CAUSA DE LA ENFERMEDAD DE PARKINSON**

JESSICA KAREN TORRES GARCÍA , SILVIA ANDREA BARRERA BARRERA , ANTONIO SANCHEZ URESTI , MARIO DANIEL RAMOS CUEVAS , DANIEL EDUARDO JIMENEZ CHACON , INGRID ELOISA ESTRADA BELLMANN

UANL, NUEVO LEÓN.

LA ENFERMEDAD DE PARKINSON (EP) ES LA SEGUNDA CONDICIÓN NEURODEGENERATIVA MÁS FRECUENTE EN EL MUNDO, ES DECIR QUE AFECTA ALREDEDOR DE 50 PERSONAS POR CADA 100,000 HABITANTES AL AÑO. SUS PRINCIPALES SÍNTOMAS INCLUYEN TEMBLOR, RIGIDEZ, DESEQUILIBRIO Y TRASTORNOS DE LA MARCHA, SIENDO EL CONGELAMIENTO UNO DE LOS MÁS FRECUENTES (FOG, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS). LOS EVENTOS DE FOG SE INICIAN DE FORMA REPENTINA Y SE CARACTERIZAN POR UNA INCAPACIDAD PARA PRODUCIR PASOS EFECTIVOS CAUSANDO LENTITUD, PÉRDIDA DEL EQUILIBRIO Y FESTINACIÓN DE LA MARCHA. LA MAYORÍA DE LOS EPISODIOS OCURREN CUANDO EL PACIENTE CON EP REQUIERE LA SIGUIENTE DOSIS DEL MEDICAMENTO DOPAMINÉRGICO TAMBIÉN CONOCIDO COMO "OFF". ADICIONALMENTE, FACTORES COMO EL INICIO DE LA MARCHA, LA APROXIMACIÓN A ESPACIOS PEQUEÑOS Y SITUACIONES ESTRESANTES, PUEDEN INCREMENTAR LA FRECUENCIA DEL FOG. UNA DE LAS PROBLEMÁTICAS MÁS FRECUENTES QUE GENERAN LOS EPISODIOS DE FOG ES LA ALTA PROBABILIDAD DE CAÍDAS EN ESTOS PACIENTES, LAS CUALES TIENEN UN GRAN IMPACTO SOBRE SU MORBILIDAD ES POR ESO QUE, EN LA ACTUALIDAD EXISTE UN GRAN INTERÉS POR EL DESARROLLO DE NUEVAS HERRAMIENTAS TERAPÉUTICAS PARA LA DISMINUCIÓN DE LOS SÍNTOMAS CAUSADOS POR LOS TRASTORNOS DE LA MARCHA EN LOS PACIENTES CON EP. EL PRESENTE TRABAJO SE DESARROLLÓ CON LA FINALIDAD DE DISEÑAR UN DISPOSITIVO DE ESTIMULACIÓN VIBROTÁCTIL DE BAJO COSTO, EL CUAL PERMITA DETERMINAR LA FASE DE LA MARCHA EN LA QUE SE ENCUENTRA EL USUARIO, PARA DE ESTA MANERA ESTIMULAR VÍAS ALTERNAS DEL CEREBRO DISMINUYENDO EN GRAN MANERA LA POSIBILIDAD DEL CONGELAMIENTO DURANTE LA MARCHA.

PALABRAS CLAVE: PARKINSON, DISPOSITIVO, ESTIMULACIÓN, MARCHA