



# VIII CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD

15-17 JUNIO, 2017

"GENERACIÓN DE NUEVAS TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO"

Auditorio Polivalente de la Facultad de Medicina, UANL  
Monterrey, Nuevo León



## **SUPERVISIÓN DE EJERCICIOS TERAPÉUTICOS EN PARÁLISIS FACIAL UTILIZANDO VISIÓN POR COMPUTADOR.**

VÍCTOR MÉNDEZ DORANTES

INAOE, TABASCO.

EN LA ACTUALIDAD LOS PACIENTES CON PARÁLISIS FACIAL DE BELL DEBEN ASISTIR A LOS CONSULTORIOS DE LOS FISIOTERAPEUTAS PARA RECIBIR REHABILITACIÓN. LA PRESENCIA DEL FISIOTERAPEUTA ES DE SUMA IMPORTANCIA, PUES ES EL ENCARGADO DE SUPERVISAR EL DESEMPEÑO DE LOS PACIENTES. A MENUDO LOS FISIOTERAPEUTAS ESTABLECEN RUTINAS DE EJERCICIOS PARA REALIZAR EN CASA, QUE DISMINUYEN EL TIEMPO DE RECUPERACIÓN, ADICIONALES A LAS SESIONES REALIZADAS EN LA CLÍNICA. EL PROBLEMA DE LAS TERAPIAS EN CASA RADICA EN LA AUSENCIA DE SUPERVISIÓN EN LA EJECUCIÓN DE LOS EJERCICIOS. ESTO GENERA PROBLEMAS YA QUE LA INCORRECTA EJECUCIÓN DE LOS EJERCICIOS PUEDE REFORZAR PATRONES NO DESEADOS O RETARDAR LA RECUPERACIÓN DE LOS PACIENTES. ES ESTE TRABAJO SE PROPONE UN NUEVO ENFOQUE PARA LA REHABILITACIÓN DE PARÁLISIS FACIAL DE BELL, BASADA EN LOS CONCEPTOS DE LA REEDUCACIÓN NEUROMUSCULAR, QUE CONSISTE EN REAPRENDER LOS MOVIMIENTOS FACIALES UTILIZANDO RETROALIMENTACIÓN, QUE PERMITA CORREGIR Y CONTROLAR LA ACTIVIDAD MUSCULAR. SE PROPONE EL USO DEL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE IMÁGENES COMO UNA FORMA DE OBTENER INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD NEUROMUSCULAR EN EL ROSTRO. A PARTIR DE LA INFORMACIÓN GENERADA SE DETERMINAN PARÁMETROS QUE LOS FISIOTERAPEUTAS CONSIDERAN DE INTERÉS PARA ESTIMAR QUE UN EJERCICIO ESTÁ EJECUTADO CORRECTAMENTE. PARA PROBAR EL CONCEPTO DESARROLLAMOS DOS PROGRAMAS PARA OBTENER INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD MUSCULAR EN DOS EJERCICIOS COMUNES EN UNA REHABILITACIÓN DE PARÁLISIS FACIAL. UTILIZANDO LA INFORMACIÓN GENERADA SE CALCULA EL TIEMPO EN MÁXIMA CONTRACCIÓN EN UN EJERCICIO, QUE ES UN PARÁMETRO IMPORTANTE POR LOS FISIOTERAPEUTAS. ESTA INFORMACIÓN PUEDE SERVIR COMO RETROALIMENTACIÓN AL PACIENTE O SER UTILIZADA POR UN SISTEMA QUE CONTROLE LA EJECUCIÓN DE LOS EJERCICIOS TERAPÉUTICOS.