



INSTRUMENTO OPTOELECTRÓNICO PARA DIAGNÓSTICO TEMPRANO DE MUERTE ENCEFÁLICA

Gutiérrez Hernández David Asael¹, Parra Michel Jorge Ramón¹, Reyes Andrea².

¹Escuela de Ingenierías. Universidad De La Salle Bajío.

Av. Universidad 602, Col. Lomas del Campestre, León, Gto. México.

²Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería campus Guanajuato.
Instituto Politécnico Nacional. Silao, Guanajuato, México

Resumen.

En un hospital que cuente con terapia intensiva, cerca del 70% de los pacientes están en condición de posible inactividad cerebral, conocida como Muerte Encefálica. La calidad de vida del paciente tiene que ver con equipos y métodos artificiales que no dan garantía de estabilidad del paciente ni generan un conocimiento de progreso o retroceso del paciente en estado crítico.

Este trabajo presenta un instrumento que, por medio del análisis de la reacción pupilar a estímulos de luz en modo de color RGB y aun pulso en color blanco, logra graficar la actividad cerebral del paciente en cuestión, permitiendo de esa manera identificar la actividad neuronal del paciente y poder diagnosticar o descartar la posibilidad de Muerte Encefálica. Con este instrumento se incrementa la oportunidad de realizar estudios continuos a los pacientes con el objetivo de crear la certeza y apoyo a los familiares que, al poder definir a tiempo la muerte del paciente, tendrán la posibilidad de otorgar los órganos y tejidos del mismo a donación, de esta manera se apoya un rubro en donde hay una lista en espera interminable.

Es importante mencionar que el costo del equipo aquí presentado es catalogado como económico y no tiene comparación con los equipos actualmente utilizados con este fin. Tiene la característica de ser económico, compacto, ligero, fácil de usar y amigable.

Se presentan las graficas obtenidas en pruebas en pacientes clínicamente saludables para comprobar la técnica.