



INVESTIGACIÓN PARA INGENIERÍA

AUTOMATIZACIÓN EN DISPOSITIVOS DE COMPRESIÓN TORÁCICA MECÁNICA PARA APOYO EN CASOS DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP).

Oscar Eduardo Buritica Atehortua -Universidad de Caldas- oscar.1701311658@ucaldas.edu.co

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde hace varias décadas, la causa principal de muerte entre hombres y mujeres es el infarto agudo del miocardio, teniendo como gran problema, su identificación temprana, y su tratamiento inmediato. Actualmente al detectarlo se puede tratar por personas capacitadas y algunas ayudas como dispositivos electronicos que permiten en cuestión de segundos salvar la vida del paciente.

JUSTIFICACIÓN

La RCP es realizada por una persona capacitada, sin embargo hay factores como el cansancio, la frecuencia y la fuerza que pueden causar problemas en la atención.

El crear un software que permita automatizar un dispositivo que emita compresiones toracicas mecanicas incrementa la probabilidad de salvar a una persona, sin solicitar tanta exigencia de la persona que atienda el caso.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un software que permita automatizar los dispositivos de compresión toracica mecánica para mejorar el apoyo y efectividad en la reanimación cardiopulmonar (RCP) de un paciente que este sufriendo un infarto agudo de miocardio (IAM).

METODOLOGÍA



RESULTADOS

1. Demostrar que estos modelos se ejecutan con mejor eficiencia vs manual gracias al software de automatizacion frente a un caso de una persona con un infarto.
2. Generacion , fortalecimiento, crecimiento y apropiación de conocimiento sobre estos dispositivos ante la sociedad.

IMPACTO

Se espera demostrar el alcance de la automatización de los compresores mecanicos para que a futuro se desarrollen y sean distribuidos a nivel regional y nacional incrementando el indice de exito y fortaleciendo las relaciones entre innovacion, electronica, ingenieria de sistemas y salud.

REFERENCIAS

1. Perkins GD, Lall R, Quinn T, Deakin CD, Cooke MW, Horton J, Lamb SE, Slowther AM, Woollard M, Carson A, Smyth M, Whitfield R, Williams A, Pocock H, Black JJ, Wright J, Han K, Gates S, collaborators Pt. Mechanical versus manual chest compression for out-of-hospital cardiac arrest (paramedic): A pragmatic, cluster randomised controlled trial. Lancet. 2015.
2. Hallstrom A, Rea TD, Sayre MR, Christenson J, Anton AR, Mosesso VN, Jr., Van Ottingham L, Olsufka M, Pennington S, White LJ, Yahn S, Husar J, Morris MF, Cobb LA. Manual chest compression vs use of an automated chest compression device during resuscitation following out-of-hospital cardiac arrest: A randomized trial. Jama. 2006.
3. Rubertsson S, Lindgren E, Smekal D, Ostlund O, Silfverstolpe J, Lichtveld RA, Boomars R, Ahlstedt B, Skoog G, Kastberg R, Halliwell D, Box M, Herlitz J, Karlsten R. Mechanical chest compressions and simultaneous defibrillation vs conventional cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest: The linc randomized trial. Jama. 2014.
4. Brooks SC, Hassan N, BighamBL, Morrison LJ. Mechanical versus manual chest compressions for cardiac arrest. The Cochrane database of systematic reviews. 2014