


Sistema para el registro continuo de variables cardiovasculares durante pruebas de basculación

System for continuous recording of cardiovascular variables during tilt table tests

Angel Regueiro-Gómez , Luis Antonio Noa Llorens, Yamel Jesús Almeida Pichardo, Carmenchu Regueiro Busoch, Carmen B. Busoch Morlán, Alejandro Rivas Gamallo

 Correo electrónico: regueiro@automatica.cujae.edu.cu

Resumen:

Se ha diseñado un nuevo sistema para la adquisición diferencial y continua de la presión arterial durante las pruebas de basculación basado en el uso del método oscilométrico de oclusión parcial. El canal de medición se conecta a un kit ARDUINO UNO como unidad de control y envía la información obtenida a un ordenador vía USB. Se ha desarrollado una aplicación con empleo de LabVIEW que permite el control y procesamiento de diferentes variables. Los resultados muestran una buena detección de la presión arterial media relacionada con el ángulo de inclinación del sujeto. A medida que aumenta el ángulo, aumenta la diferencia en la presión arterial media. El sistema permite el estudio de enfermedades cardiovasculares como el síndrome vasovagal.

Palabras Clave: presión sanguínea, prueba basculante, adquisición continua diferencial, método de oclusión parcial

Summary:

A new system has been designed for the continuous and differential acquisition of blood pressure during tilt table tests, based on the use of the oscillometric method of partial occlusion. The measurement channel is connected to an ARDUINO UNO kit as a control unit and sends the obtained information to a computer via USB. An application has been developed with LabVIEW that allows for the control and processing of different variables. The results show good detection of mean arterial pressure related to the subject's tilt angle. As the angle increases, the difference in mean arterial pressure also increases. The system allows for the study of cardiovascular diseases such as vasovagal syndrome.

Key word: blood pressure, tilt table test, continuous differential acquisition, partial occlusion method