

Herramienta para la corrección de artefactos en el ECG

Carlos R. Vázquez Seisdedos¹, Fernando Valdés Pérez², Enrique Marañón Reyes¹, José R. Malleuve Palancar³

¹ Departamento de Telecomunicaciones y Electrónica, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

² Centro de Estudios de Equipos e Informática Médica, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.

³ Hospital General Saturnino Lora, Santiago de Cuba, Cuba.

Ave de las Américas s/n, esq. a Casero, 90900 Santiago de Cuba.

E-mail: cvazquez@fie.uo.edu.cu

RESUMEN

Un problema muy importante en la electrocardiografía ambulatoria son los artefactos que se introducen en el electrocardiograma (ECG) ya que ocasionan errores en el diagnóstico. En este trabajo se presenta una herramienta en LabWindows/CVI para la corrección semiautomática de artefactos en tres de las series temporales obtenidas de la señal electrocardiográfica. Dicha herramienta proporciona una serie de facilidades para el trabajo con ficheros, la edición y visualización simultánea del ECG y sus series temporales contaminadas de artefactos. La efectividad de la herramienta fue corroborada aplicándola a registros contaminados con artefactos adquiridos experimentalmente en el Hospital Provincial "Saturnino Lora" de Santiago de Cuba, y otros registros obtenidos de forma sintética. Su empleo es de gran utilidad en la investigación clínica para estudiar y validar la sensibilidad diagnóstica de los indicadores que se obtienen por métodos automatizados

Palabras claves: corrección de artefactos, ECG.

ABSTRACT

A very important problem in the ambulatory electrocardiography is the artifacts that are introduced in the electrocardiogram (ECG) since they cause errors in the diagnosis. In this work a tool is presented in LabWindows/CVI for the semiautomatic correction of devices in three of the time series obtained from ECG. This tool provides a series of facilities for the work with files, the edition and simultaneous visualization of the ECG and its contaminated time series of artifacts. The effectiveness of the tool was corroborated applying it to extremely polluted registrations with artifacts that are acquired experimentally in the Provincial Hospital "Saturnino Lora" in Santiago de Cuba city, and other obtained registrations in a synthetic way. The new tool is of great utility in the clinical investigation to study and to validate the diagnostic sensibility of the indicators that are obtained by automated methods.

Keywords: ECG, Artifacts correction