

INVESTIGADOR: CLAUDIO ALEXIS HENRÍQUEZ BERROETA.

E-MAIL INVESTIGADOR: chenriquezb@ucentral.cl

TÍTULO: "MÉTODO BASADO EN REGRESIÓN LINEAL EN EL TIEMPO PARA LA OBTENCIÓN DE LA PRESIÓN DE CIERRE CRÍTICA Y EL PRODUCTO RESISTENCIA ÁREA BAJO LA PRESENCIA DE CO₂".

El sistema de autorregulación cerebral (SAC) es el encargado de regular el flujo sanguíneo cerebral (FSC) ante las variaciones de la presión sanguínea arterial (PSA). La mantención del flujo cerebral es un factor crítico para su funcionamiento, por lo cual adquiere gran importancia el estudio de éste para prevenir y tratar enfermedades cerebro-vasculares.

La presión de cierre crítica (PCC) y el producto resistencia-área (RAP) son variables fundamentales en el estudio del sistema de autorregulación cerebral. Sin embargo, las estimaciones de estos parámetros tienen gran variabilidad. Además, la obtención del valor de PCC es totalmente invasivo y no existen registros reales de ello en seres humanos. Este proyecto presenta un método de estimación de PCC mediante un análisis temporal de señales de presión sanguínea arterial y velocidad de flujo sanguíneo cerebral (VFSC).

Para esto, se proyectará la caída en las señales de PSA y VFSC durante cada latido cardiaco, extrapolando los datos mediante regresión lineal temporal. Los estudios ya realizados al respecto contemplan la utilización de este método en sujetos sanos durante variaciones espontáneas de los latidos.

El Objeto principal de este proyecto es validar este método, agregando la obtención de señales en sujetos sanos durante la inhalación de CO₂ y en sujetos enfermos durante variaciones espontáneas. Con esto, se pretende dar a conocer este método de estimación como mejor de la literatura, ya que hasta el momento no se ha logrado justificar su superioridad.