

DETECCIÓN DE PAREDES ARTERIALES EN ULTRASONIDO BASADA EN CARACTERÍSTICAS TEXTURALES

Mariana del Fresno^{a,b}, Luciano De Berecibar^a y Marcelo Vénere^{a,c}

^a*PLADEMA, Universidad Nacional del Centro, Tandil, Argentina*

^b*Comisión de Investigaciones Científicas de la Prov. de Buenos Aires (CIC-PBA)*

^c*Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA)*

Resumen. El ultrasonido intravascular (IVUS) cumple un rol importante en el campo de la cardiología intervencionista. Esta modalidad es capaz de proveer evaluaciones de las arterias coronarias en vivo, permitiendo identificar los componentes de las estructuras vasculares. La detección del lumen y de las paredes entre las capas íntima-media y media-adventicia constituye una etapa necesaria para la reconstrucción 3D de las arterias coronarias y la evaluación de placas y lesiones.

Este trabajo se orienta al análisis de imágenes adquiridas mediante ultrasonido intravascular, a fin de contribuir a la detección de las paredes de arterias coronarias. El método se basa en la extracción de características texturales de la imagen, a partir de indicadores basados en el cálculo de matrices de co-ocurrencia. El espacio de características resultante se utiliza para la clasificación a partir del campo de gradientes de la imagen. El algoritmo fue aplicado sobre diferentes estudios y los resultados obtenidos se compararon con la detección manual de los contornos arteriales realizada por expertos.