



Diagnóstico

Procedimiento de transformación de mapas ADC.

Un grupo de investigación del Sistema Sanitario Público de Andalucía propone un procedimiento para corregir mapas ADC obtenidos con resonancia magnética presentando distintos valores del parámetro b mediante valores representativos IVIM.

Oficina de
**TRANSFERENCIA
DE TECNOLOGÍA**
Sistema Sanitario Público de Andalucía



Descripción

La DWI es una técnica de resonancia magnética potenciada en difusión que permite obtener parámetros representativos de las diferencias en la capacidad de difusión de las moléculas de agua en los tejidos del paciente. **Un mapa ADC o mapa de difusión** muestra imágenes paramétricas que contienen los coeficientes de difusión aparentes (ADC) de las imágenes potenciadas en difusión (DWI). El ADC es un parámetro representativo del DWI, calculado mediante el escáner de IRM y de forma automática por el software. Posteriormente, se muestran como un mapa paramétrico que refleja el grado de difusión de las moléculas de agua a través de diferentes tejidos.

Las DWI explotan el movimiento aleatorio de las moléculas de agua. El grado de celularidad tisular y la presencia de membrana celular intacta ayudan a determinar la impedancia de la difusión de moléculas de agua; esto se puede evaluar cuantitativamente utilizando el valor de ADC por medio del uso de diferentes valores de b .

Esta técnica es ampliamente apreciada como una herramienta indispensable en el examen del SNC, y se considera útil para la detección, caracterización y diferenciación de enfermedades, tumores e infecciones intracraneales. Sin embargo, actualmente existen discrepancias en su adquisición, dado que, cada hospital realiza la adquisición de mapas ADC utilizando un valor de b diferente al utilizado en otros hospitales, impidiendo su correcta comparación. Esto provoca inconvenientes en el contexto de la investigación e impide el uso de forma conjunta en estudios cuantitativos.

Este grupo de investigación ha realizado la corrección del valor b en la adquisición en mapas ADC mediante valores representativos IVIM. Se basa en transformar un primer mapa de un paciente "ADC_a" en un segundo mapa "ADC_b" del mismo, obtenido mediante un primer valor b_{2a} similar al que se hubiera obtenido mediante un segundo valor b_{2b} . El procedimiento utiliza funciones de transformación que se aplican a regiones donde los parámetros los valores representativos del modelo IVIM.



Ventajas

- No existen productos alternativos con esas características **que solucionen los inconvenientes antes mencionados.**
- Se podría **integrar en cualquier herramienta de imagen médica** orientada a resonancia magnética, permitiendo la comparación de resultados entre distintos hospitales, además de **muchas otras aplicaciones.**



Propiedad Industrial

Esta tecnología está protegida por una solicitud de patente nacional.



Objetivos

Búsqueda de socio para la colaboración en el marco del desarrollo tecnológico de la idea y/o para la licencia de explotación.



Clasificación

Área: Diagnóstico / TIC - Informática – Bioinformática.

Patología: Oncología y hematología / Sistema nervioso central.



<https://www.zinkinn.es/uso-de-imagenes-avanzadas-de-resonancia-magnetica-para-prediccion-de-respuesta-de-tumores>

