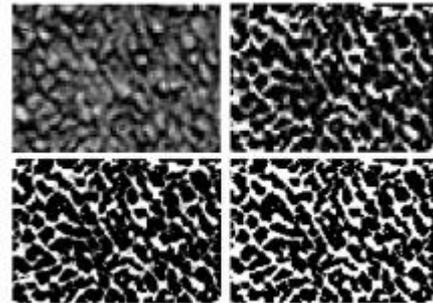




MÉTODO PARA OBTENER UN BIOMARCADOR DE IMAGEN QUE CUANTIFICA LA CALIDAD DE LA ESTRUCTURA TRABECULAR DE LOS HUESOS

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

La presente invención engloba un método que permite obtener un biomarcador de imagen que cuantifica la calidad de la estructura trabecular, QTS (Quality Trabecular Structure), a partir de imágenes médica provenientes de las modalidades de Tomografía Computerizada (TC) y/o Resonancia Magnética (RM) que contengan regiones anatómicas con una significativa presencia de trabécula ósea, generalmente muñeca, vertebrae o cabeza femoral.



Actualmente para el diagnóstico y predicción de la prevención de fracturas en patologías osteodegenerativas como la Osteoporosis la técnica utilizada es la absorciometría de rayos X de energía dual (DXA), una técnica no invasiva que proporciona información precisa y reproducible de la densidad mineral ósea (DMO), pero que no es capaz de proporcionar la suficiente información espacial, ni en resolución (no permite apreciar la microestructura trabecular) ni en dimensionalidad como para convertirse en una técnica de diagnóstico completa.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

Sector de Diagnóstico por imagen médica

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

- Proporciona un único parámetro (biomarcador de imagen), QTS, para la evaluación de la calidad del hueso trabecular.
- Evalúa la calidad del hueso a partir de las múltiples dimensiones que definen la trabécula ósea y no únicamente desde su cantidad o densidad.
- Estima la calidad ósea a partir de el volumen de trabécula ósea respecto al volumen de hueso examinado, el grosos medio de las trabéculas, la separación media entre las mismas así como la dimensión fractal por la que se distribuyen en el espacio.
- Aporta información tanto en dos como en tres dimensiones.

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

La tecnología está desarrollada a falta de la realización de validaciones externas y la creación de toda la documentación conforme a ISO13485 y FDA 510k para su comercialización.

DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Patente Nacional/Fecha Prioritaria: P201931050, de fecha 27/11/2019, en cotitularidad con Universidad de Zaragoza y Quibim, S.L.

Extensión internacional PCT: PCT/ES2020/070033, de fecha 17/01/2020.

Título: *Método para obtener un biomarcador de imagen que cuantifica la calidad de la estructura trabecular de los huesos.*



MÉTODO PARA OBTENER UN BIOMARCADOR DE IMAGEN QUE CUANTIFICA LA CALIDAD DE LA ESTRUCTURA TRABECULAR DE LOS HUESOS

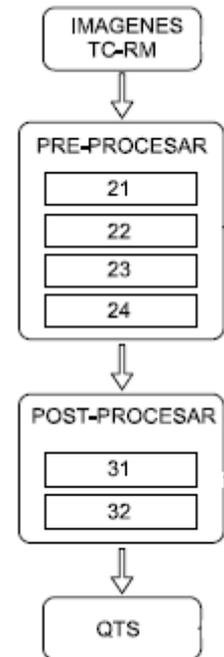
COLABORACIÓN BUSCADA

Empresa interesada en la licencia de la patente.

IMÁGENES RELACIONADAS

Imagen 1. Método para obtener un biomarcador de imagen que cuantifica la calidad de la estructura trabecular de los huesos, caracterizado porque comprende:

- recuperar unas imágenes trabeculares de alta resolución provenientes de una modalidad seleccionada entre Tomografía Computarizada "TC", Resonancia Magnética "RM" y combinación de "TC" y "RM", donde las imágenes trabeculares de alta resolución proceden de una base de datos de imágenes médicas con alto contenido de región trabecular;
- pre-procesar las imágenes trabeculares de alta resolución mediante los siguientes sub-pasos: obtener una región de interés "ROI"; calcular un mapa de fracción de hueso; eliminar un efecto de volumen parcial; 15 binariza;
- post-procesar las imágenes trabeculares de alta resolución mediante los siguientes sub-pasos: esqueletonización; y, extracción de características morfológicas y estructurales;
- obtener un biomarcador de imagen único "QTS":



DATOS DE CONTACTO

Científico responsable: Dr. Luis Martí-Bonmatí

Contacto: Teléfono 961243225; E-mail: marti_lui@gva.es

OTRI IIS La Fe

Instituto de Investigación Sanitaria La Fe

Av. Fernando Abril Martorell, nº 106 46026 Valencia (España)

Contacto: otri@iislafe.es; +34 961 246 609 / +34 618 73 00 95