



BSFem2.0 - Software a supporto del calcolo automatico delle deformazioni ossee e dell'analisi statistica per la previsione e la prevenzione delle fratture femorali

L'incidenza di fratture osteoporotiche rappresenta una delle principali preoccupazioni sociali ed economiche nella società moderna, dove il progressivo invecchiamento della popolazione comporta un importante aumento della presenza di fratture. Sebbene il gold standard per diagnosticare l'osteoporosi sia rappresentato dalla misura del T-score, stimato mediante densità minerale ossea, l'identificazione dei soggetti ad alto rischio di frattura rimane ancora problematico.

In collaborazione con centri di ricerca abbiamo sviluppato un modello a elementi finiti 2D specifico per paziente basato sulle immagini di densitometria ossea DXA del tratto lombare.

Lo scopo di questo lavoro è di studiare e sviluppare un sistema che consenta sia di studiare e ottimizzare il modello per la zona femorale sia di valutare se i modelli costruiti sul femore prossimale e sul tratto lombare, in combinazione con altri parametri derivanti dalla DXA, possano migliorare la stima del rischio di frattura.

A livello scientifico esistono diverse pubblicazioni che attestano l'utilità di algoritmi ad elementi finiti per valutare tale rischio su immagini TC oppure con algoritmi semi automatici implementati con programmi professionali in sede universitaria.

Lo scopo finale del progetto è quello di creare un software completamente automatico inseribile direttamente nel contesto clinico per migliorare il processo di diagnosi del paziente.

Progetto cofinanziato dal Programma Operativo Regionale "Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione" F.E.S.R. 2014/2020 - Obiettivo tematico I - Azione I.1.b.1.2.

Valore complessivo del servizio: 20,000.00 euro

Importo finanziato: 10,000.00 euro