

Una columna virtual per a un problema real

Un projecte finançat per la UE busca millorar el tractament i el diagnòstic de les malalties de la columna

Barcelona, 22 de desembre de 2010 – El dolor lumbar no és només desagradable i debilitant per al 25% de la població que el pateix en algun moment de la seva vida, sinó que també té un efecte perniciosos en la societat i l'economia. El problema costa a la UE 7.000 € per habitant per any, i és una de les causes més habituals de baixes laborals de llarga durada.

MySpine, o 'Simulació de diagnòstic funcional de tractaments de columna específics per a cada pacient' és un nou projecte de recerca finançat per la UE que té com a objectiu abordar les limitacions actuals en el tractament i diagnòstic de problemes d'esquena com la malaltia degenerativa discal. Coordinat per l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC) en Barcelona, MySpine busca desenvolupar una 'columna virtual' per a guiar als metges en prendre les decisions correctes sobre com tractar diverses patologies de columna fent servir dades específiques dels pacients

“El sistema tindrà en compte varis factors específics del pacient, obtinguts de dades d'imatge (escanejats MRI i CT) i dels nivells d'activitat de l'individu,” diu el coordinador Damien Lacroix, cap del grup de Biomecànica i Mecanobiologia de l'IBEC, qui va preparar el projecte junt amb el postdoc Jérôme Noailly. “Per exemple, les ge-

ometries de columna, les propietats tissulars i l'historial de càrrega – tot això molt diferent en cada persona – seran les pedres angulars del nostre sistema predictiu, que incorporarà un enfocament enginyer racional.”

L'objectiu principal de MySpine serà la creació d'una plataforma informàtica que pugui fer-se servir en l'àmbit mèdic. Aquesta interfície, junt amb la 'base de dades' de l'espina lumbar feta a mida del pacient, permetrà als metges veure els efectes en els teixits a curt o llarg termini per explorar els possibles resultats de la degeneració discal basats en el pacient específic.

“Els resultats permetran recomanar bé la substitució discal, no fer res, o un altre tractament basat en una valoració segura dels riscos i beneficis de cada solució al problema simulat,” explica Damien, qui enguany va ser elegit president de l'European Society of Biomechanics i va rebre el premi Jean Leray de l'European Society for Biomaterials en setembre. “Aporta un fonament d'enginyeria al procés de presa de decisions.”

MySpine, que també compta amb grups d'Holanda, Àustria, França, Espanya i Hongria, començarà en març de 2011, i rep financiació com a STREP (projecte de recerca específica a petita o mitjana escala) dins del FP7. ■

About IBEC: The Institute for Bioengineering of Catalonia is an interdisciplinary research centre focused on bioengineering and nanomedicine and based in Barcelona. Its mission is to conduct high quality research that, while creating knowledge, contributes to a better quality of life, improves health and creates wealth. IBEC establishes close links with international research centres, universities, hospitals and industry to exchange talent and develop and execute projects. The institute currently has 15 research groups and 200 researchers and staff from 18 different countries. IBEC's six research programmes are Cellular Biotechnology, Nanobiotechnology, Biomechanics and Cellular Biophysics, Biomaterials, Implants and Tissue Engineering, Medical Signals and Instrumentation, and Robotics and Biomedical Imaging. Its patrons and founders are the Generalitat de Catalunya, the University of Barcelona (UB) and the Polytechnic University of Catalonia (UPC).

Policy regarding use

IBEC press releases including photographs, graphics, movies and videos are copyrighted by IBEC. They may be freely reprinted and distributed for non-commercial use via print, broadcast and electronic media, provided that proper attribution to authors, photographers and designers is made.