

FCTUC

# Computador vai ajudar nas cirurgias ortopédicas graves

Investigadores da Universidade de Coimbra estão a desenvolver um sistema de navegação assistida por computador para ajudar na reconstrução do ligamento cruzado do joelho.

Uma das lesões mais graves dos futebolistas, que acontece também em outros desportistas, é a ruptura do ligamento cruzado do joelho, e esta tecnologia vai aumentar o sucesso da cirurgia de reconstrução desses ligamentos, refere uma nota da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC).

O trabalho é desenvolvido por uma equipa de investigadores do Departamento de Engenharia Electrotécnica e de Computadores da FCTUC coordenada por João Barreto e Paulo Menezes, em colaboração com o académico e cirurgião Fernando Fonseca, do Serviço de Ortopedia dos Hospitais da Universidade de Coimbra (HUC).

O projecto "ArthroNav - Navegação Assistida por Computador em Cirurgia Ortopédica", que teve início no corrente ano e se desenvolve ao longo de três, centra-se no desenvolvimento de navegadores cirúrgicos que vão funcionar co-



**A RUPTURA** de ligamento do joelho é comum nos futebolistas

mo um GPS virtual nas salas de cirurgia.

É um sistema de visualização que fornece, em tempo real, a posição e orientação das ferramentas cirúrgicas e os ór-

gãos alvo, neste caso o joelho, revela uma nota do gabinete de imprensa da FCTUC.

Este tipo de cirurgia é habitualmente efectuada por artroscopia, o que exige a abertura de dois "furos" no joelho, um para a introdução de um sistema óptico que vai apoiar o cirurgião na operação de remoção do ligamento roto e a colocação de um enxerto para a sua reconstrução.

João Barreto explicou à agência Lusa que o sistema em desenvolvimento vai tratar essas imagens recolhidas pela câmara introduzida no joelho e calcular de forma precisa a posição do osso.

"Pretende-se melhorar a percepção dos cirurgiões e a habilidade da navegação dentro da articulação do joelho, através da fusão de sensores ópticos, reconstrução 3D e registo de modelos pré-operativos", acrescenta a mesma nota.

De acordo com os investigadores, "a cirurgia de reconstrução dos ligamentos do joelho é muito delicada e exige muitos anos de preparação especializado do cirurgião".

"Esta solução tecnológica não só melhora o desempenho e confiança de cirurgiões experientes, como também diminui as exigências de treino clínico, permitindo que mais médicos operem", referem.

Por outro lado, acrescentam, "optimiza os resultados clíni-

cos e, conseqüentemente, diminui as listas de espera nesta especialidade".

"Os sistemas computadorizados para realce da percepção e da navegação exacta do cirurgião na junção do joelho podem melhorar a taxa de sucesso da cirurgia e trazer grandes benefícios para o doente, ao melhorar a sua qualidade de vida, e diminuir custos na prestação dos cuidados de saúde", acentuam.

Recentemente foi noticiado na imprensa portuguesa a importação de peças cadavéricas dos EUA, de joelhos e ombros, para que os cirurgiões pudessem treinar as técnicas da artroscopia. O Hospital Padre Américo, de Vale do Sousa, Penafiel, foi um dos que aderiu a este sistema de treinamento com modelos humanos.

O projecto de investigação para três anos, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, prevê na parte final a utilização do "ArthroNav" em ambiente real, de cirurgia, adiantou à agência Lusa João Barreto.

Além da ortopedia, o novo sistema de navegação assistida por computador poderá vir a ter outras aplicações cirúrgicas.

João Barreto, especialista em visão por computador, recebeu recentemente uma distinção na International Conference of Computer Vision, refere a FCTUC.