



## NOTA INFORMATIVA

RSNA – CHICAGO (ESTATS UNITS) DE L'1 AL 6 DE DESEMBRE DE 2013

# Els radiòlegs gironins Vilanova i Barceló, de Clínica Girona, premiats al Congrés Mundial de Radiologia de Chicago

- Per un treball que mostra la nova classificació de l'OMS dels tumors de parts toves
- El Dr. Vilanova ha presentat també un estudi pioner sobre la utilitat de la Ressonància Magnètica en el seguiment del tractament de l'artrosi amb cèl·lules mare

El grup d'investigació de radiologia de la **Clínica Girona**, Hospital Sta. Caterina i Universitat de Girona (UdG), dirigits per el Dr. **Joan Carles Vilanova** i **Joaquim Barceló**, han estat premiats al darrer Congrés Mundial de Radiologia celebrat a Chicago, EE.UU, de l'1 al 6 de desembre de 2013, per un treball que mostra la nova classificació de l'OMS dels tumors de parts toves.

L'estudi premiat ha presentat la nova classificació dels tumors de parts toves, acceptada per la **OMS** el passat mes de febrer, amb l'objectiu de descriure, de forma exhaustiva, les característiques radiològiques dels tumors de parts toves. *"La utilitat del treball"*, segons el Dr. **Vilanova**, *"és que pot servir de guia per tots els radiòlegs, amb la finalitat que els pacients puguin obtenir el millor diagnòstic en l'anàlisi d'aquests tumors de parts toves, especialment per poder determinar si són benignes o malignes"*.

Els tumors de parts toves són neoplàsies que s'originen en el teixit de greix, múscul, nervis, vasos o fibra. *"La majoria d'aquests tumors són benignes, com per exemple els lipomes"*, afirma el Dr. **Vilanova**, *"però es requereix una anàlisi més acurada per decidir quan presenten signes, especialment en ressonància magnètica, de possible malignitat. D'aquí el paper fonamental dels radiòlegs en poder detectar i diagnosticar la possibilitat dels tumors malignes de parts toves de forma precoç"*.

Dels **3.000** treballs presentats es varen premiar els **35** millors, un dels quals es va concedir al treball elaborat pels investigadors gironins. Precisament l'any passat el mateix grup va rebre també un premi en el mateix congrés, on es mostrava la utilitat de les tècniques funcionals en la valoració global del pacient amb càncer, especialment en el seu diagnòstic.

El congrés mundial de radiologia, organitzat per la Societat Nord-americana de Radiologia (**RSNA**), representa un dels congressos de més participació a nivell mundial, amb una assistència de **65.000** persones. Es celebra de forma anual a la ciutat de Chicago, **EE.UU**, a finals de novembre o durant la



A dalt imatge de la presentació del treball amb el títol original. A baix els radiòlegs Joaquim Barceló i Joan Carles Vilanova.

primera setmana de desembre. Enguany el Congrés ha tingut la participació, en la conferència inaugural, de la ex-Secretària d'Estat dels **EE.UU Condoleezza Rice**, la qual va fer referència a l'exemple de la Medicina com a model de progrés del segle XXI.

## La Resonància Magnètica és útil en el seguiment del tractament de l'artrosi amb cèl·lules mare

El Dr. **Joan Carles Vilanova**, radiòleg de la **Clínica Girona, Hospital Santa Caterina**, i professor associat de la **Universitat de Girona (UdG)**, ha presentat també, en aquest Congrés Mundial de Radiologia, un estudi pioner que mostra la utilitat de la resonància magnètica en el seguiment dels pacients amb artrosi tractats amb cèl·lules mare.

Aquest treball ha despertat un "gran interès" en el propi congrés celebrat la primera setmana de desembre a la ciutat de Chicago, **EE.UU**, i així s'ha reflectit en el "Daily Bulletin", el diari oficial que edita el Congrés i que li ha dedicat un article destacat.

Segons explica el radiòleg **Joan Carles Vilanova**: *"L'artrosi s'inicia amb una degeneració del cartílag articular i la resonància magnètica és l'eina més eficaç per al seu diagnòstic precoç perquè és l'única tècnica d'imatge que permet visualitzar el cartílag. A través de la resonància magnètica es pot observar si el cartílag està responnent correctament als diferents tractaments, com s'ha avaluat en aquest estudi mitjançant les cèl·lules mare".*

Aquest tractament amb cèl·lules mare encara està en fase experimental i s'ha realitzat de forma pionera a l'Institut de Teràpia Regenerativa Tissular de la **Clínica Teknon de Barcelona**. Un grup de radiòlegs de la **Clínica Girona**, dirigit pel Dr. **Joan Carles Vilanova**, ha participat en la valoració de l'eficàcia del tractament amb la resonància magnètica (RM) mitjançant una nova tècnica que permet avaluar els canvis microscòpics del cartílag.



### MR T2-mapping Aids in Follow-up of Osteoarthritis Therapy

Arthritic knees may be successfully treated with stem cell therapy, and the success of the treatment can be measured with MR T2-mapping, according to a pilot study presented Wednesday morning.



Joan C. Vilanova, M.D.

**T**HE RESULTS suggest that treatment with mesenchymal stromal cells (MSCs) decreases pain, improves function and quality of life, and in some cases delays or even reverses cartilage damage. MSCs can differentiate into chondrocytes after injection. Osteoarthritis is the most prevalent chronic joint disease, responsible for 2 percent of direct public health expenditures with much larger indirect costs due to disability and loss of productivity. Short of replacing the joint, no treatment today has succeeded in restoring cartilage. Typical treatments include anti-inflammatory drugs, analgesics and local corticosteroid injections.

The study represents a proof of concept for both stem cell therapy and the correlation of T2-mapping with clinical assessments. "We wanted to find out if MRI T2-mapping could be a useful technique for the follow-up of [stem cell] treatment," said Joan C. Vilanova, M.D., associate professor of medicine at the University of Girona, Spain, who presented the results. He noted that most newer MR equipment is capable of performing T2-mapping, which can detect changes in water content in cartilage, as well as other biochemical and biophysical changes.

**We wanted to find out if MRI T2-mapping could be a useful technique for the follow-up of [stem cell] treatment.**

Joan C. Vilanova, M.D.

Twelve patients with clinical and radiologic diagnosis of osteoarthritis of the knee were treated with autologous mesenchymal stromal cells (MSCs) by intra-articular injection. There was an equal number of male and female patients and left and right knees. The average patient age was 49, and all 12 patients had failed to respond to conventional treatments.

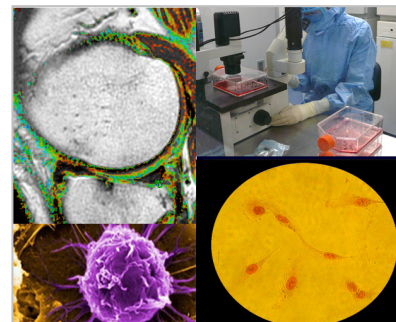
After an initial clinical and MR assessment, patients had MSCs harvested from their knee marrow, cultured and injected into their knees. There were no serious adverse events from the injections, and post-injection pain, reported by half the patients, responded well to ibuprofen and resolved within one to six days.

Clinical outcomes, including assessments of pain, disability, and quality of life, were followed for a year. Cartilage assessment was performed using MR T2-mapping, at 88 pre-determined ana-

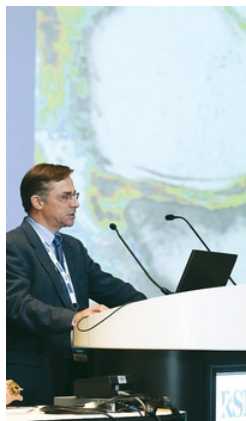
tomical regions, before treatment and at 6 months and 12 months after treatment. T2 relaxation values were determined in each region of the knee. T2 relaxation time is sensitive to both changes in cartilage hydration and orientation of collagen fibrils. T2 relaxation time increases with osteoarthritis.

Participating patients had a 63 to 78 percent reduction in their level of pain, and smaller but still significant improvements in knee function and quality of life. Pain reduction during sports activity was even greater than pain reduction at rest. Analysis of the T2-mapping images showed consistent decreases in T2 relaxation values.

The study is ongoing and has expanded to 70 patients, Dr. Vilanova said. He expects additional results to be available sometime in 2014. He cited two areas that need further study: the standardization of MRI T2-mapping techniques, and exactly how the MSCs work once they're injected. "We have not proved the mechanism of the benefit," he said. "We need to study more joints over a longer follow-up period."



**Article sobre el treball del Dr. Vilanova, publicat pel Daily Bulletin del Congrés del dia 5 de desembre de 2013, i imatges del treball d'investigació amb cèl·lules mare.**



December 1-6 | McCormick Place | Chicago

**RSNA 2013**  
THE POWER OF PARTNERSHIP