

## APLICACIÓN PIONERA DE CÉLULAS MADRE ADULTAS PARA REGENERAR UNA FRACTURA DE UNA PROTESIS DE CADERA

- La intervención, pionera en España, se prevé que reduzca a la mitad el tiempo de recuperación de la paciente.
- Esta técnica evita una cirugía tremendamente agresiva para la extracción de la prótesis de cadera, la implantación de una nueva, o para la estabilización de la misma con técnicas convencionales.
- 
- La paciente recibirá células madre propias que se extraerán en el mismo acto quirúrgico de su médula ósea.
- En la misma sesión quirúrgica se aplicarán, a otro paciente, células madre propias para la regeneración de una necrosis de cabeza de fémur.

Madrid, 3 de octubre de 2006.- Los doctores Ángel Villamor y Manuel Villanueva, Traumatólogos de USP Hospital San José y co-directores de la Unidad de Artroplastia y Recambios Protésicos de iQtra Medicina Avanzada, aplicarán mañana, por primera vez en España un compuesto de células madre mesenquimales adultas autólogas – obtenidas del propio paciente–, para la síntesis de una fractura de fémur en una paciente de edad avanzada, que por su estado de salud no puede ser sometida a una intervención quirúrgica convencional. También será la primera ocasión en que se aplique en Madrid para el tratamiento de una necrosis avascular de cadera en un paciente joven en el que aún no se han producido cambios artrósicos.

En los dos casos **las células madre adultas se extraerán en el mismo momento** de la cirugía mediante un novedoso sistema que permite **separar el concentrado de otras células en 15 minutos sin romper la barrera estéril**, eliminando el riesgo de infecciones, y se inyectarán al paciente.

Las particularidades de cada una de las cirugías se detallan a continuación:

- Síntesis de una fractura periprotésica de cadera:
  - Se trata de una **aplicación pionera en España** de un concentrado de células madre autólogas para estimular y acelerar la consolidación de una **fractura de fémur de una paciente que ya porta una prótesis en esa cadera**.
  - La aplicación de células madre se presenta como una **alternativa mínimamente invasiva** a una cirugía tremendamente agresiva en la que habría que haber realizado una gran incisión para extraer la prótesis actual y sustituirla por una prótesis de mayor tamaño.

- Esta técnica se aplicará a una paciente de edad avanzada para la que se había descartado la cirugía por su estado de salud y cuya única alternativa era el reposo absoluto durante 3-4 meses, a la espera de que consolidara por sí misma la fractura, con los riesgos asociados a un reposo tan prolongado (escaras, neumonía, ...) y la incertidumbre acerca de la resolución final.
- Se estima que el periodo de **recuperación** se reducirá a la **mitad de tiempo**.
- Regeneración de un **fémur** afectado de una **necrosis avascular**:
  - Se trata de la **primera** ocasión que se aplica en **Madrid** un concentrado de células madre adultas del propio paciente para la **recuperación de una cabeza de fémur necrosada**.
  - La aplicación de células madre **detendrá la degeneración** de la cabeza de fémur y permitirá la **revascularización y regeneración** del tejido óseo afectado, evitando el colapso de la cabeza femoral y el desarrollo de artrosis.
  - Esta técnica pretende **evitar** la implantación de una **prótesis** a un paciente joven, y los inconvenientes de los futuros recambios a lo largo de su vida.

### Obtención de células madre autólogas

La principal novedad de la intervención de mañana miércoles consiste en la obtención de las células madre del propio paciente en el quirófano en el mismo momento de la intervención. Este compuesto se obtiene mediante una **punción en la cresta ilíaca** y la posterior aspiración de 60 a 120cc de médula ósea del paciente. La médula ósea obtenida se “centrifuga” en el propio quirófano en un novedoso sistema automatizado que separa las células madre, aislando otros compuestos de la sangre y obteniendo un concentrado que hasta ahora únicamente podía obtenerse mediante un cultivo en laboratorio. Este sistema, además, es estéril en todo momento, con lo que se elimina el riesgo de infección.

Una vez separadas las células madre éstas se inyectarán al paciente.

- En el caso de la necrosis avascular de cadera, el concentrado de células se inyectará por vía percutánea en la zona afectada del hueso, mediante pequeñas incisiones en distintos puntos. La plasticidad de las células permitirá la revascularización de la zona y su conversión en tejido óseo, regenerando el tejido necrosado –muerto–.

- En el caso de la fractura de fémur, el concentrado se inyectará en la zona de la fractura, de manera que el compuesto de células madre se transforme en tejido óseo, formando en primera instancia un callo, que acabará por transformarse en hueso.

**Gráfico:**  
**Secuencia de Regeneración ósea**



La aplicación de este concentrado de células madre para estimular la consolidación de fracturas, permitirá, a largo plazo, evitar o reducir la necesidad de la cirugía de síntesis de fracturas óseas, y la aplicación de placas y tornillos en éstas, siendo también de gran beneficio en el tratamiento de pseudoartrosis (fracturas no consolidadas).

En el caso de la necrosis avascular, esta técnica pretende evitar la implantación de una prótesis en el mayor número de casos posible.

Se trata de una nueva arma terapéutica, mínimamente invasiva y con un coste reducido, que está previsto que el Dr Manuel Villanueva junto al Profesor Vaquero, pongan en práctica en el Hospital Gregorio Marañón de Madrid, en las próximas semanas.

Es de destacar el beneficio para el paciente, evitando intervenciones quirúrgicas y el beneficio social, con la reducción de costes sanitarios que este tratamiento conllevará en casos que de otra manera se hubieran resuelto con procesos quirúrgicos más complejos y recuperaciones post-operatorias más prolongadas en el tiempo.

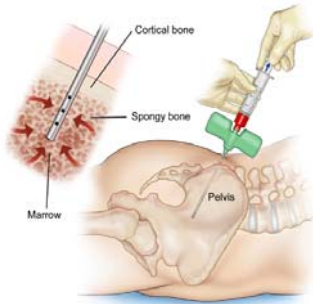
**Más información:**

**Dr. Manuel Villanueva y Dr. Ángel Villamor**  
Tfno contacto 91 5104400 - 629136757  
[www.iqtra.com](http://www.iqtra.com)

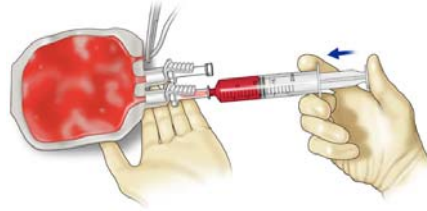
**Dolors Marco**  
Tfno contacto 606 56 97 83  
USP Hospital San José

## Anexo I

### Obtención del concentrado de células madre del propio paciente



1.- Punción-aspiración de médula ósea de la cresta ilíaca del paciente



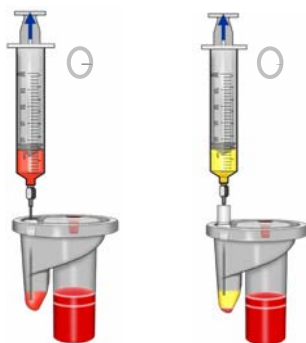
2.- Transferencia a la bolsa para mezclarla con heparina y devolverla de nuevo a la jeringuilla



3.- Transferencia al cubilete



4.- Procesamiento en el sistema automatizado



5.- Extraer el exceso de plasma.  
Resuspender y extraer el concentrado de médula ósea.

## Anexo II

### Perfil profesional del Dr. Manuel Villanueva

El Dr. Manuel Villanueva Martínez, de 40 años de edad, es el Coordinador y Responsable de la Unidad de Artroplastia y Recambios Protésicos de la Clínica iQtra Medicina Avanzada en Madrid.

Junto con el Director Médico, Dr. Villamor, y un equipo médico-asistencial multidisciplinar, compuesto por traumatólogos, médicos deportivos, psicólogos clínicos, enfermeras, y fisioterapeutas, la unidad es pionera en el tratamiento de la cirugía de artroplastia y de recambios de prótesis en el panorama de la sanidad privada española. La filosofía del centro persigue la excelencia asistencial, conjugando para conseguirlo, profesionales de primer nivel, investigación, la utilización de los avances médicos más innovadores, la medicina preventiva, y protocolos de cirugía mínimamente invasiva.

El Dr. Manuel Villanueva es Doctorado por la Universidad Rey Juan Carlos desde Junio de 2005, Licenciado en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid en 1989, y especialista en Traumatología y Cirugía Ortopédica por el Hospital Ramón y Cajal desde 1995, especialidad que ha ejercido desde entonces, en el citado Hospital, así como en el Hospital Universitario Gregorio Marañón de Madrid, desde 1996, destacando, sobretodo su actividad asistencial, docente e investigadora en el campo de la cirugía protésica de cadera y rodilla.

Entre otros de sus méritos asistenciales, el Dr Villanueva fue Vicesecretario de la Sociedad Matritense de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SOMACOT) de 1997 a 2000, Vicesecretario del Comité Organizador del 37 Congreso Nacional de la Sociedad Española de COT, Director de la revista de la SOMACOT-Noticias Somacot de 1997 a 2000, y es Experto Universitario en Gestión de Unidades Clínicas en la UNED - Instituto de Salud Carlos III. Así mismo, colabora habitualmente en los programas de docencia e investigación del H. Universitario Gregorio Marañón y en la Universidad Rey Juan Carlos, de Madrid.

Desde 1995, su formación continuada le ha llevado a rotar por las Unidades especializadas internacionales más destacadas en cirugía protésica, tales como el Cedars Medical Center y Jacksons Memorial Center, ambos en Florida, el Doctor's Hospital en la Universidad de Miami y Hospital for Special Surgery en Nueva York.

De estas estancias, el Dr Villanueva mantiene magníficas y fluidas relaciones profesionales con dichos centros, de las que se desprenden colaboraciones en investigaciones y publicaciones multicéntricas. Con ello, está involucrado en las últimas tecnologías y en los tratamientos más innovadores que van surgiendo día a día, en dichos centros lo que le permite aplicar los protocolos internacionales más recientes para cada tratamiento que la Unidad de Artroplastia y Recambios protésicos realiza.

Su amplia experiencia clínica y asistencial, unida a estas estancias y a la larga lista de sus publicaciones en revistas especializadas, y presentación de comunicaciones y ponencias en congresos nacionales e internacionales, hacen del Dr. Manuel Villanueva uno de los especialistas nacionales mejor preparado en el tratamiento de la cirugía protésica.

Este valioso conocimiento y experiencia, unido a la filosofía de excelencia asistencial y a la práctica de técnicas quirúrgicas y de recuperación avanzadas, que nuestro equipo médico ya aplica desde 2003, hacen que la nueva Unidad de Artroplastia y Recambios Protésicos dirigida por el Dr. Manuel Villanueva sea una apuesta innovadora y de referencia en la sanidad privada nacional.

## Perfil profesional del Dr. Ángel Villamor

El Dr. Ángel Villamor, de 41 años de edad, es Traumatólogo de USP Hospital San José y Director Médico de la Clínica Iqtra Medicina Avanzada, ambos en Madrid. Durante sus últimos años de actividad, ha puesto en marcha un servicio médico-asistencial multidisciplinar, por traumatólogos, médicos deportivos, psicólogos clínicos, enfermeras, fisioterapeutas y técnicos asistenciales, pionero en el tratamiento de la patología del aparato locomotor y de la Medicina Deportiva. La filosofía del equipo persigue la excelencia asistencial, conjugando para conseguirlo, profesionales de primer nivel, investigación, los avances médicos más innovadores, la medicina preventiva, y protocolos de cirugía mínimamente invasiva siempre que es posible.

Es Doctor en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid en 2004, y especialista en Traumatología y Cirugía Ortopédica por USP Instituto Universitario Dexeus de Barcelona desde 1996, especialidad que ejerce desde entonces, destacando, sobretudo su actividad en cirugía artroscópica de rodilla y hombro, microcirugía de la mano, y prótesis por cirugía mínimamente invasiva, de cadera y rodilla.

Junto al equipo de especialistas de la Clínica Iqtra, el Dr. Villamor, es pionero en el tratamiento de lesiones en deportistas de élite, tratando a numerosos profesionales del Motociclismo, Equitación, Toreo, Natación, etc... lo que ha permitido, en estos últimos años, que su equipo esté aplicando estas técnicas quirúrgicas, y de recuperación avanzadas, a la población general.

Todos los tratamientos y técnicas quirúrgicas empleadas por el Dr. Villamor, están enfocadas a conseguir el reestablecimiento completo, y en el menor tiempo posible, de cada uno de sus pacientes. Para ello, su equipo promueve la medicina preventiva y desarrolla intervenciones con mínima agresión quirúrgica, siendo pionero en la aplicación de cirugía artroscópica en rodilla, hombro, codo y tobillo, y llevando a cabo las intervenciones de prótesis de rodilla y cadera con cirugía mínimamente invasiva.

Así mismo, el Dr. Villamor investiga y aplica desde 2001, tratamientos para la recuperación de tejidos, tales como el Ácido Hialurónico y el Plasma Rico en Factores de Crecimiento.

En 2005, Diario Médico otorgó el premio “Mejores Ideas” en la categoría de Investigación, al caso quirúrgico de la “Primera Hemiprótesis de recubrimiento en hombro colocada en España” intervención que realizó junto con su equipo quirúrgico, en USP Hospital San José de Madrid.

En 2006, el periódico El Mundo, lo ha incluido en su lista “Los 500 personajes más influyentes de España”, en la Sección “Top 25 de Medicina”.