



TOP DOCTORS®

El cuadro médico más prestigioso de España

LA IMPORTANCIA DE ACERTAR

Dr. Andreu Arquer, Institut Català de Teràpia Regenerativa de l'Aparell Locomotor (INcTERAL)

Medicina regenerativa, la medicina del siglo XXI. Regenerar en lugar de reparar

En INcTERAL, el Institut Català de Teràpia Regenerativa de l'Aparell Locomotor, un equipo de traumatólogos, médicos del deporte, fisioterapeutas, osteópatas, nutricionistas y podólogos unen los conocimientos y las técnicas más avanzadas de cada uno de sus campos para ofrecer una visión global del problema del paciente, así como de sus posibles soluciones. Como resultado de ello, este equipo multidisciplinar, experto en biomecánica, ha incorporado entre sus procedimientos la obtención de los grupos celulares procedentes del tejido graso donde coexisten, entre otras líneas celulares, células madre mesenquimales adultas para su implantación en el paciente y en el mismo acto médico. El doctor Andreu Arquer que, junto al Dr. Joaquim Punsoda y al Dr. Rubén Ledesma, es uno de los tres miembros fundadores del centro, nos explica en qué consiste este tratamiento y sus aplicaciones.

¿Por qué este tratamiento?

Es muy emocionante ver como lo que siempre habíamos creído que sería el futuro de la medicina ha llegado, crece día a día, y está ya dando sus resultados en la práctica diaria. Hasta ahora era muy frustrante no poder ofrecer alternativas a procesos degenerativos en los que por ejemplo, no quedaba mucho más que hacer reposo, o esperar a que la articulación estuviera totalmente destruida para poner una prótesis.

¿Qué son las células madre adultas?

Todo nuestro cuerpo está originado a partir de la unión de dos células (espermatozoide y óvulo) y su multiplicación y posterior diferenciación en los distintos tejidos corporales. Múltiples influencias (enfermedades, lesiones, etc.) ocasionan a menudo la pérdida de su integridad, pero afortunadamente en todos nuestros tejidos corporales existen "nichos" de reserva con células madre adultas que aún se encuentran inmaduras y pueden diferenciarse (transformarse) en líneas celulares específicas (células musculares, adiposas, de cartílago, de hueso, de tendón, etc.). Estas son las llamadas "células madre mesenquimales adultas", con capacidad para generar casi todas las variedades de células, pero no un organismo entero.



¿De qué parte del cuerpo se extraen las células madre adultas y qué significan para la medicina?

Las células madre mesenquimales adultas se obtienen de diferentes procedencias, por ejemplo, del hueso por punción, denominadas "BMSC" (Bone Marrow Stem Cells), o del tejido adiposo por lipoaspirado ADSC (Adipose Derived Stem Cells), por citar dos de las fuentes de obtención más frecuentes. Cada localización tiene sus ventajas e inconvenientes. En nuestro centro realizamos dicha extracción del tejido celular subcutáneo (comúnmente llamado "grasa"), por su facilidad, rapidez y eficacia, de donde obtenemos lo que se denomina "SVF" o "fracción estromal vascular de tejido adiposo", y aislamos los grupos celulares que nos interesan. Gracias a los avances terapéuticos logrados por la medicina biológica y la bioingeniería tisular se ha dado el paso hacia una medicina más natural, eficiente y eficaz que potencia los mecanismos de regeneración en detrimento de los de reparación. Los nuevos conocimientos sobre el uso de factores de crecimiento (GF), ciertas citocinas (CK) y sobre todo de la SVF (Stromal Vascular Fraction) donde se encuentran entre otras las células madre adultas, abren la puerta a la medicina traslacional, que propicia el uso del tratamiento con nuestros propios tejidos, y trasladan lo que tenemos en abundancia en un lugar de reserva, a otro donde hace falta regenerar debido a una lesión.

¿Qué hacen las células madre adultas?

Existen numerosos estudios (se publican más de 1500 al año en las revistas científicas más importantes) que han demostrado la capacidad

del implante de las células madre del tejido adiposo de regenerar daños en tejidos de nuestro cuerpo, como son cartílagos, tendones, ligamentos, músculos, etc. Todos ellos proceden de la misma capa embrionaria (mesodermo) que las células madre mesenquimales, y, por tanto, cuentan con la capacidad de regenerar cualquiera de dichos tejidos.

¿Qué tipo de tratamientos se están llevando a cabo?

La experiencia y los estudios actuales aconsejan su uso en enfermedades articulares degenerativas, como la artrosis de cadera, rodilla, hombro o columna, y en las patologías crónicas de los tendones, como las tendinosis o tendinopatías crónicas, complementando los diferentes tratamientos actuales que inciden en la causa primaria, generalmente biomecánica. Con ello se puede conseguir la regeneración de lesiones que difícilmente pueden ser tratadas usando únicamente los métodos tradicionales.

¿En qué consisten los tratamientos de medicina regenerativa que realiza Incteral?

El proceso del implante se efectúa a través de un lipoaspirado con anestesia local. Así obtenemos los grupos celulares que contiene el tejido graso, de los que aislamos sin una manipulación sustancial células madre mesenquimales adultas, que posteriormente implantaremos mediante una simple infiltración en el punto lesionado con una aguja normal. La duración total es de unas dos horas. Todo el procedimiento se realiza con un equipo bajo sistema cerrado desarrollado por la empresa Lyposmol, que cumple con los más altos estándares de calidad,



bioseguridad, viabilidad y legalidad. El implante lo lleva a cabo en la Clínica de Nostra Senyora del Remei de Barcelona el equipo médico formado por el Dr. Andreu Arquer, el Dr. Joaquim Punsoda y el Dr. Rubén Ledesma. Pero, además, nuestro equipo realiza un tratamiento previo al implante para preparar la zona, así como otros posteriores, para mantener y potenciar su actividad, con la tecnología y con los fisioterapeutas del Centre de l'Aparell Locomotor del Dr. Andreu Arquer: Xavier G. Nadal, Álvaro Tarrel, Berta Portales, Miquel Vélez y Xavier Palau. Contamos además con la colaboración del Dr. Enric Munt y del centre d'estudis del peu Martin Rueda. Tanto la consulta de Incteral como la Clínica de Nostra Senyora del Remei son espacios pioneros en medicina regenerativa, y están especialmente acondicionados y con los elementos necesarios para ofrecer este tipo de intervenciones con la máxima garantía.

Esta terapia celular (SVF), ¿se puede aplicar en cualquier paciente?

Sí, lo bueno de esta técnica es el amplio abanico de pacientes que son tratados con ella. Cualquier persona, sea o no deportista, puede beneficiarse enormemente de ella y de sus amplias posibilidades terapéuticas y regenerativas. Aunque lo hagamos también en los deportistas del CAR, la experiencia inicial la tenemos en personas de "a pie" como cualquiera de nosotros, que a menudo nunca han hecho deporte de alto nivel, algunos más gorditos y otros más flacos, pero que tienen algún proceso artrósico en rodilla o en cadera que les va limitando de manera progresiva en su vida cotidiana.

En nuestra práctica diaria, vemos como esta terapia les permite mejorar substancialmente el dolor y la movilidad, recuperando poco a poco sus capacidades anteriores, como poder salir a pasear, subir o bajar escaleras, o simplemente agacharse a recoger algo o levantarse del sofá.

La técnica que utilizamos está evaluada en deportistas del CAR de Sant Cugat, centro con el que hemos establecido un acuerdo de colaboración para el tratamiento de deportistas con terapia regenerativa mediante las células madre mesenquimales adultas y el resto de grupos celulares que contiene el tejido graso (SVF) con el sistema Lyspomol ADSC System® que usamos habitualmente.

El objetivo es ayudar a los deportistas del CAR de Sant Cugat con posibilidades de clasificarse para los Juegos Olímpicos de Río 2016 y con lesiones de difícil tratamiento convencional, para que puedan beneficiarse de esta técnica que ofrece INcTERAL y les permita preparar los JJOO en óptimas condiciones, así como a los que puedan lesionarse durante los Juegos Olímpicos para que puedan recuperarse lo mejor posible.



Dr. Andreu Arquer Porcell
INcTERAL, Institut Català de Teràpia Regenerativa de l'Aparell Locomotor.
Diputació, 119.
Tel. 931 513 548 y 934 534 339.
www.incteral.com
www.medicinaregenerativa.bio
NRS E08969860