

Conferència d'Enric Carreras, cap de la secció de trasplantament hemopoètic de l'Hospital Clínic de Barcelona i director del Registre de Donants de Medul·la Òssia (REDMO) de la Fundació Internacional Josep Carreras.

Cèl·lules mare i trasplantament hemopoètic

CosmoCaixa (Barcelona), 14 de desembre de 2010

El doctor Enric Carreras davant un auditori format per un centenar de persones va desgranar, durant una hora i mitja, els elements clau per tenir una noció bàsica de què són i en què consisteixen els trasplantaments cel·lulars per al tractament de la leucèmia. D'entrada va explicar que la leucèmia és un càncer de la sang, que es caracteritza per una proliferació anormal de cèl·lules sanguínies, normalment glòbuls blancs (leucòcits), i que el de leucèmia és un terme ample que cobreix un vast espectre de malalties. A continuació, va aclarir tres conceptes bàsics, abans d'entrar en matèria; el de *cèl·lules mare* (cèl·lules amb dues característiques principals; la capacitat d'autorenovar-se i de produir-ne d'altres de diferents), la *teràpia cel·lular* (l'ús de cèl·lules amb finalitats terapèutiques) i la *medicina regenerativa* (l'ús de cèl·lules o altres elements per tal de guarir malalties).

Seguint una exposició molt visual i amena, el doctor va explicar d'on sorgeixen les cèl·lules mare usades amb finalitats terapèutiques i com obtenir-les. Per fer-ho, va introduir el concepte de l'embriogènesi, la formació d'un embrió a partir de la fecundació d'un òvul per un espermatozou. I com aquest embrió format, conté tots els tipus diferents de cèl·lules de l'organisme. "Obtenir cèl·lules mare a partir d'aquests embrions –va assenyalar Carreras–, planteja diversos problemes". Uns de relacionats estrictament amb la teràpia degut a problemes infecciosos, de rebuig, de defectes genètics i de la possibilitat que aquestes cèl·lules desenvolupin càncer perquè han estat manipulades. I uns altres, d'ètics.

Carreras va aturar-se a tractar aquesta segona classes de problemes com un dels elements que provoquen més resistència a l'hora de permetre'n l'ús d'embrions per finalitats mèdiques. Carreras va voler destacar que, en l'actualitat, per aconseguir cèl·lules mare, no s'han de destruir embrions. Per tant, els problemes ètics derivats d'aquesta qüestió queden, en aquest aspecte, limitats. Tanmateix va intruir aspectes polèmics com el fet que és previst que aquest camp de la medicina generi molts diners en els propers anys. I també va tractar el concepte de la *clonació*, que tant ha aparegut en els mitjans de comunicació, destacant que encara existeixen nombrosos problemes a resoldre al voltant d'aquesta. Destacant l'alentiment i els recels en

L'avenç científic que es deriva de pràctiques fraudulentas de científics com el de Hwang Woo-Suk. El científic coreà que l'any 2004 va presentar-se com el primer en clonar un embrió humà i després va resultar que havia falsificat les dades del seu estudi.

Tot seguit, Carreras va explicar que els trasplantament hemopoètic és l'única teràpia cel·lular universalment acceptada i emprada. Amb ella es fan vora seixanta mil trasplantaments l'any, gràcies a les cèl·lules mare de la sang –ja diferenciades–. A continuació, el doctor va parlar del procés que segueix el tractament d'un individu afectat per cèl·lules canceroses. Va esmentar la quimioteràpia com una possibilitat de guariment. En el sentit que destrueix gairebé totes les cèl·lules de l'organisme, bones i dolentes, i que les supervivents són les encarregades de guarir l'organisme. En alguns casos, però, la quimioteràpia no dona resultat perquè romanen cèl·lules dolentes actives, que tornen a 'atacar' de nou l'organisme. Arribat aquest punt, es poden seguir tres camins principals: insistir en la quimioteràpia –malgrat que és tòxica i que el seu ús continuat pot produir la mort de l'organisme–, el trasplantament propi (autogènic) –és a dir, usant cèl·lules del propi malalt per provar de dur a terme el procés regeneratiu– o el trasplantament a partir d'un donant (al·logènic). Dels tres, el més interessant és el darrer, perquè és el que té més probabilitats de reeixir.

A l'hora de procedir a un trasplantament al·logènic, s'obtenen cèl·lules mare de la medul·la òssia de diferents maneres:

Mitjançant una punció a la medul·la òssia –que no comporta cap mena de perill per a la medul·la espinal, com s'acostuma a pensar per confusió de conceptes–. Aquest procediment pot produir un cansament del donant durant els dos o tres dies posteriors a la punció, però no té més efectes secundaris.

Un altre procediment és el d'usar factors de creixement per aconseguir que les cèl·lules mare surtin a la sang perifèrica del donant i procedir a recol·lectar-les. Aquest, malgrat és un mètode menys agressiu pel donant, si be el pacient generalment tendeix a tenir més rebuig després del trasplantament. La procés de donació dura entre tres i quatre hores, no s'ha de fer repòs posterior, i l'únic efecte secundari destacable és la sensació de cansament produït pels factors de creixement, sensació que desapareix en deixar-los d'administrar.

En darrer terme pot usar-se sang del cordó umbilical. L'avantatge és que és fàcil d'obtenir i que té fàcil disponibilitat. El problema és que no és possible una segona donació i la quantitat de cèl·lules mare obtingudes és baixa.

Explicats els mètodes, Carreras va voler destacar que el títol de la conferència era 'Trasplantament hematopoètic' perquè engloba tots els mètodes descrits. Perquè, com s'ha vist,

els trasplantaments no només poden ser de medul·la òssia. Per acabar, el doctor va voler encoratjar els assistents a fer-se donants i contactar amb el registre REDMO, que dirigeix. “És important contribuir i fer-se donant voluntari –va dir Carreras– perquè, per guarir pacients que no disposen d’un familiar compatible, és imprescindible realitzar un trasplantament amb cèl·lules mare procedents d’un donant compatible”.

Més informació: <http://www.fcarreras.org/ca/>