



## 4021-12. LA EFICACIA DE LA EXTRACCIÓN Y PURIFICACIÓN DE CÉLULAS PROGENITORAS A PARTIR DE SANGRE PERIFÉRICA DE PACIENTES CON ENFERMEDAD CORONARIA AVANZADA ESTÁ DISMINUIDA EN PACIENTES CON EDAD AVANZADA

Pilar Jiménez-Quevedo, María Aránzazu Ortega Pozzi, Esther Bernardo, María del Trigo Espinosa, Leopoldo Llorente, Iván Núñez-Gil, Nieves Gonzalo y Antonio Fernández-Ortiz del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

### Resumen

**Introducción:** Actualmente, las células (cel) que expresan el marcador CD133+ y/o CD34+ están siendo utilizadas para diversas terapias regenerativas en pacientes (ptes) con enfermedad coronaria avanzada (ECA). Estas células se aíslan de aspirado de médula ósea o desde la sangre periférica mediante aféresis.

**Objetivos:** Evaluar la eficacia de la extracción y purificación de CP a partir de sangre periférica (SP) de ptes con ECA, para su posterior utilización en terapias regenerativas.

**Métodos:** Pacientes incluidos en el ensayo PROGENITOR a los que se les moviliza con G-CSF (5 µg/kg/12h) durante 4 días, se aísla la fracción mononuclear mediante aféresis y se seleccionan positivamente inmunomagnética con un sistema de separación celular. Las características fenotípicas de las CP CD133+ se evaluaron por citometría de flujo con: CD133PE y CD34PC7 y viabilidad con 7AAD.

**Resultados:** Las CP CD133+ se aislaron en la SP de 16 pacientes (65,8 ± 8,5 años). Tras 4 días de tratamiento con G-CSF se obtuvieron (media ± SD) 32,2 ± 25,9 cel CD133+/µl de SP, 30,2 ± 19 cel CD34+/µl y 34 ± 24 cel CD133+CD34+/µl. Durante la aféresis se movilizó un volumen medio de 4,7 L de SP con 148,7 ± 121,2 × 10<sup>6</sup> cel CD133+, 139,9 ± 90,1 × 10<sup>6</sup> cel CD34+ y 156,7 ± 114,1 × 10<sup>6</sup> cel CD133+CD34+, obteniéndose 113,6 ± 94,8 × 10<sup>6</sup> cel CD133+, 120,7 ± 104,1 × 10<sup>6</sup> cel CD34+ y 100,9 ± 90,1 × 10<sup>6</sup> cel CD133+CD34+ en la fracción mononuclear (76,1%, 85,6% y 66,8% de eficacia en la aféresis para cel CD133+, CD34+ y CD133+CD34+, respectivamente). Tras la selección positiva inmunomagnética del producto de aféresis se obtuvieron 76,2 ± 52,4 × 10<sup>6</sup> cel CD133+, 75,8 ± 55,1 × 10<sup>6</sup> cel CD34+ y 79,5 ± 57,9 × 10<sup>6</sup> cel CD133+CD34+ con una viabilidad media del 97,8% (78,1%, 74,9% y 94,4% de eficacia en la selección + para cel CD133+, CD34+ y CD133+ CD34+, respectivamente) y una eficacia de recuperación del 75,6%, 62,4% y 62,7% del nº de cel CD133+, CD34+ y CD133+34+, respectivamente, iniciales en SP. El único factor que se asocio a una disminución significativa de células movilizadas fue en los pts con edad avanzada (> 70 años): CD133: 86,3 ± 63,3 vs 204,1 ± 136,1; p = 0,04 y CD34: 85,43 ± 46,3 vs 182,2 ± 94,8; p = 0,03.

**Conclusiones:** Tras estimulación con G-CSF y selección inmunomagnética se obtiene un número muy superior de cel CD133+ y/o CD34+ a las obtenidas tras punción de médula ósea. Parece que la edad afecta negativamente a la capacidad de regeneración.