

Insuficiencia renal tratada exitosamente con células madre

Renal insufficiency treated successfully with stem cells

Stalin Tello-Vera^{1,a}, Pedro Pairazamán-Sifuentes^{2,b}, Carlos Fiestas-Fernández^{3,c}, Leoncio Marena-Hernández^{4,d}

RESUMEN

Introducción. La insuficiencia renal constituye una de las patologías con mayor morbilidad a nivel mundial, que genera deterioro progresivo de la calidad de vida de los pacientes y lamentablemente cuenta con pocas opciones terapéuticas para promover la regresión de la enfermedad una vez alcanzada etapas avanzadas. **Reporte de caso:** Se presenta un caso de Insuficiencia renal terminal Lúpica que presentó respuesta favorable al tratamiento con Células Madre hematopoyéticas aplicada vía percutánea ecodirigida en ambos riñones. **Conclusión:** la terapia con células madre representa una alentadora alternativa para paciente como el presentado con pocas alternativas terapéuticas, con fines de brindar una oportunidad de mejorar su calidad de vida o entretener el progreso de su enfermedad.

Palabras clave: Células Madre, Fallo Renal Crónico, Insuficiencia Renal. (Fuente: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Introduction: Renal failure is one of the diseases with the highest morbidity worldwide, which generates progressive deterioration in the quality of life of patients and unfortunately has few therapeutic options to promote the regression of the disease once advanced stages are reached. **Case report:** We present a case of Lupus terminal renal failure that presented a favorable response to treatment with hematopoietic Stem Cells applied percutaneously ultrasound-guided in both kidneys. **Conclusion:** stem cell therapy represents an encouraging alternative for patients like those presented with few therapeutic alternatives, in order to provide an opportunity to improve their quality of life or slow down the progress of their disease.

Keywords: Stem Cells, Chronic Renal Failure, Renal Insufficiency (Source: DeCS-BIREME).

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica afecta a cerca del 10% de la población mundial⁽¹⁾. Se puede prevenir pero no tiene cura, suele ser progresiva, silenciosa y no presentar síntomas hasta etapas avanzadas, cuando las soluciones (la diálisis y el trasplante de riñón) ya son altamente

invasivas y costosas. Muchos países carecen de recursos suficientes para adquirir los equipos necesarios o cubrir estos tratamientos para todas las personas que los necesitan⁽¹⁾. La cantidad de especialistas disponibles también resultan insuficientes.

Los datos disponibles, aún insuficientes, sugieren una gran inequidad en el acceso al tratamiento para la enfermedad renal crónica en nuestra región, con una clara desventaja para los países y poblaciones con menores ingresos, y si no se toman acciones para prevenirla y evitar que progrese a sus estados avanzados, más personas la padecerán y los países tendrán que lidiar con mayores costos sanitarios en el futuro⁽¹⁾.

Actualmente existen pocas opciones terapéuticas para los estadios avanzados de la insuficiencia renal por lo que la terapia con células madre de diferente origen (Hematopoyéticas, derivadas de la médula o mensénquimales, derivadas del tejido adiposo) representa una alternativa prometedora para brindar una esperanza a los pacientes que padecen un estadio avanzado de esta enfermedad y que no responden a terapias conservadoras⁽²⁻⁵⁾.

REPORTE DE CASO

Varón de 24 años que ingresó al servicio de Emergencia del hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (Chiclayo-Perú), al ingreso presenta edema generalizado, mal estado general, hipertensión y

1. Centro Médico San Martín de Porres, Chiclayo-Perú.

2. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud, Chiclayo-Perú.

3. CERIN, Chiclayo-Perú.

4. Hospital Regional de Lambayeque, Chiclayo-Perú.

a. Patólogo Clínico.

b. Médico Nefrólogo.

c. Radiólogo Intervencionista.

d. Médico Anestesiólogo.

hematuria (Ver figura N°1), con una evolución aproximada de 1 mes.



Figura N°1. Nótese el edema en rostro y miembros superiores.

Al ingreso: Urianálisis: leucocitos, 10-12/C; Hematíes, 15 - 20 / C, Glucosa : 104 mg/dl, creatinina: 2.23 mg/dl, urea: 86 mg/dl, GGTP: 42 U/L, TGO: 35 U/L, TGP: 35 U/L, BT: 0.16 mg/dl, Proteínas totales: 4.53 g/dl, Albúmina: 2.48 g/dl, Hemograma: leucocitos, 10400/ul; Hb: 11,2 g/dl; plaquetas: 179/ul

A la semana del ingreso: Proteínas totales: 40,7 g/dl, Albúmina: 19,2 g/dl, Colesterol total: 311 mg/dl, Triglicéridos: 311 mg/dl, Urianálisis: leucocitos: +100/C, Hematíes: +100/C, Anti DNA: Positivo, C3: 33 mg/dl (90-180), C4: 5,0 mg/dl (10-40), ANCA: Positivo, patrón periférico.

Con los anteriores resultados se realiza el diagnóstico de Nefropatía Lúpica, rápidamente progresiva⁽⁶⁾, puesto que se sumó deterioro cognitivo-psiquiátrico y lesiones dérmicas al cuadro Clínico. Debido al deterioro clínico se decide iniciar hemodiálisis el 29-11-2016 (sesiones diarias por 3 días) con ligera mejoría clínica.

A los 13 días se realizan exámenes de control: Glucosa, 140 mg/dl; Creatinina: 5.92 mg/dl, urea: 176 mg/dl, hemograma, leucocitos: 5820/ul, Hb: 11.8g/dl, plaquetas: 186,000/ul. Se inicia tratamiento con Inmunosupresores (prednisona 25 mg/d, Micofenolato mofetilo 500 mg c/8h) antihipertensivos (Irbersartan 150mg c/12h, diltiazem 60 mg c/8h), y se mantuvo la hemodiálisis (sesiones interdiarias.)

El día 14°: Proteinuria de 24 h: 3541 mg, el día 17°: Creatinina: 2,92 mg/dl, urea: 149 mg/dl, glucosa: 118 mg/dl, hemograma: leucocitos, 14280; Hb: 9,7mg/dl, el día 26°: Creatinina: 3,74 mg/dl, urea: 126 mg/dl, el día 28°: Hb: 7,3 g/dl, urianálisis: leucocitos: 12-15/C,

Hematíes: 60-80/C.

24-12-2017: Se da de alta al paciente, **09-01-2017:** Urea: 108 mg/dl, Creatinina: 2.25mg/dl.

El día 33°:, debido a la persistencia de Edema generalizado, con pobre respuesta a la hemodiálisis, y mal estado general, así como intolerancia digestiva (náuseas, vómitos y diarrea) a los inmunosupresores, se decide aplicar células madre hematopoyéticas por vía percutánea ecodirigida, para ello se aspiró 100 ml de médula ósea de cada cresta iliaca con aguja de biopsia N°13, posteriormente por gradiente de densidad se separó los mononucleares (donde se encuentran inmersas las células madre hematopoyéticas) y se aplicó bilateralmente a los riñones vía percutánea dirigida por ecografía.

El día 61°: Se decide suspender hemodiálisis por presentar hipotensión y náuseas.

El día 69°: Hemograma: leucocitos: 10950, Hb: 7,7g/dl, Creatinina: 2,18 mg/dl, urea: 134mg/dl, depuración de Creatinina: 33.9 ml/min. En esta misma fecha pudo constatar reducción del edema y mejoría del estado general (Ver Figura N°2).

El día 106°: Urea: 95 mg/dl, Creatinina: 1.97 mg/dl, Proteínas totales: 45,1 g/dl, Albúmina: 25,3 g/dl, Hb: 9,7 g/dl, Proteinuria 24h: 6473 mg, **el día 131°:** Hb: 10,1g/dl, Creatinina: 2,03 mg/dl, urea: 114 mg/dl, glucosa: 98 mg/dl, **el día 160°:** Proteínas totales: 56,3g/dl, albúmina: 35.9g/dl, urea: 71 mg/dl, Hb: 9,8g/dl, Urianálisis: leucocitos: 7-9/C, hematíes: 8-10/C, Proteinuria de 24 h: 2514 mg, Creatinina sérica: 1,78 mg/dl, Depuración de Creatinina: 41,4 ml/min.



Figura N°2. Nótese la reducción de edema en rostro y miembros superiores.

A los 190 días culminó su seguimiento: Creatinina sérica: 1.51 mg/dl, urea: 47 mg/dl, Hb: 9.5 g/dl, Depuración creatinina: 52.7 ml/min.

Tratamiento Actual: Prednisona 5 mg/d, micofenolato sódico 360 c/8h, irbersartan 150 c/6h, diltiazem 60 mg c/8h, atenolol 100mg 1 tab /d.

DISCUSIÓN

La nefropatía Lúpica suele manifestarse con diversa sintomatología, variando de cuadros silentes solo expresados por un sedimento urinario patológico hasta la forma rápidamente progresiva que requiere soporte con hemodiálisis para compensación⁽⁷⁾. Nuestro paciente presentó la forma más agresiva, cuyos edemas no presentaron mejoría clínica significativa con las sesiones de hemodiálisis, y no recibió una terapia regular con inmunosupresores, necesarios para revertir o enlentecer el progreso de la enfermedad, debido a la intolerancia del paciente, quien presentó náuseas, vómitos y diarrea por el tratamiento con micofenolato, se decide aplicar células madre hematopoyéticas al paciente, como opción novedosa, para intentar reducir los edemas. Aproximadamente a los 18 días de aplicado el tratamiento por vía percutánea en ambos riñones, el paciente redujo sus edemas y expresó reducción de fatiga y malestar general, dicho cambio no lo podemos atribuir a la terapia inmunosupresora, puesto que como reiteramos se recibió de forma irregular (1 a 2 cápsulas de micofenolato mofetilo de 500 mg, suspendidos con frecuencia por las diarreas y vómitos, dosis por debajo de la recomendada, 3 cápsulas al día) es por ello que la mejoría del paciente, manifestada por reducción de edemas y aumento progresivo de las cifras de depuración tienen como único antecedente terapéutico inmediato, la aplicación de células referido. La aplicación de células madre ha sido empleada por su efecto inmunomodulador en receptores de órganos sólidos, como el trasplante renal, habiéndose demostrado su capacidad de reducir el rechazo crónico, mejorando la supervivencia del órgano trasplantado^(8,9). Pese a los meses transcurridos (6 meses), la mejoría clínica persiste y es probable que el efecto beneficioso logrado en el paciente se deba a la inmunosupresión que las células madre pueden lograr en patologías de carácter autoinmunitario como el Lupus⁽¹⁰⁾.

Consideramos que la terapia con células madre representa una alentadora alternativa para paciente como el presentado con pocas alternativas terapéuticas, con fines de brindar una oportunidad de mejorar su calidad de vida o enlentecer el progreso de su enfermedad.

Conflictos de interés: Los autores niegan conflictos de interés.

Financiamiento: Autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. www.paho.org. [Internet].USA: Organización Panamericana de la Salud, [Actualizado el 10 Marzo del 2015; citado el 21 de Julio del 2017]. Disponible en: <http://www.paho.org/>
2. Morera Barrios LM, Socarrás Ferrer BB, Bencomo Hernández A, González-Mugica Romero R. Utilización de las células madre mesenquimales en el trasplante renal. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*. 2014;30(3):294-297.
3. Ceron W, Lozada-Requena I, Ventocilla K, Jara S, Pinto M, Cabello M, et al. Células tronco mesenquimales: definiciones, cultivo y aplicaciones potenciales. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. 2016;33(4):758-771.
4. Castro B. Aplicaciones clínicas de las células madre del tejido adiposo. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*. 2013;39:s29-s32.
5. Socarrás-Ferrer BB, del Valle-Pérez LO, de la Cuétara-Bernal K, Marsán-Suárez V, Sánchez Segura M, Macías-Abraham C. Células madre mesenquimales: aspectos relevantes y aplicación clínica en la medicina regenerativa. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*. 2013;29(1):16-23.
6. Silvarriño R, Ottati G, Noboa Ó. Nefropatía lúpica. *Revista Médica del Uruguay*. 2015;31(1):64-78.
7. Flores NAP, Abraham MVS, Castellanos FER. Presentación clínico-patológica de la nefropatía lúpica: experiencia de un centro mexicano. *Revista Colombiana de Reumatología*. 2013;20(2):80-90.
8. Morera Barrios LM, Socarrás Ferrer BB, Bencomo Hernández A, González-Mugica Romero R. Utilización de las células madre mesenquimales en el trasplante renal. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*. 2014;30(3):294-297.
9. Miranda Rodríguez A, Galván Cabrera JA, de León Delgado J. Propiedades inmunomoduladoras de las células madre mesenquimales. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*. 2015;31(1):20-31.
10. Jang E, Jeong M, Kim S, Jang K, Kang B-K, Lee DY, et al. Infusion of human bone marrow-derived mesenchymal stem cells alleviates autoimmune nephritis in a lupus model by suppressing follicular helper T-cell development. *Cell transplantation*. 2016;25(1):1-15.

Correspondencia

Stalin Tello-Vera

Correo: unprg2008@gmail.com

Revisión de pares

Recibido: 20/11/2017

Aceptado: 15/03/2018