

**Título: Algunos factores de riesgos relacionados con  
la disfunción del injerto renal y los niveles de  
hemoglobina en el postrasplante renal.  
Estudio preliminar. CIMEQ. 2009**

Autores: Dra. Daymiris Méndez Felipe, Dr. Ernesto Delgado Almora, Dr. C Julio Valdivia Arencibia, Dr. C Carlos Gutiérrez Gutiérrez, Dr. Arturo Rodríguez-Ojea Menéndez, Dra. Janete Treto Ramírez, Dra. Mabel Fortes Riverón.

[dmendez@infomed.sld.cu](mailto:dmendez@infomed.sld.cu)

# Introducción

El tratamiento de la anemia es clave dentro de los cuidados de los pacientes trasplantados con insuficiencia renal crónica. La anemia podría comportarse como un factor de riesgo cardiovascular en los pacientes trasplantados, ya que se asocia con mortalidad, riesgo cardiovascular en los pacientes diabéticos trasplantados, hipertrofia ventricular izquierda e insuficiencia cardiaca congestiva, lo cual es preocupante porque los eventos cardiovasculares son la principal causa de muerte en esta población. Los estudios sobre prevalencia y relevancia clínica de la anemia postrasplante han empezado a desarrollarse en los últimos años.

El riesgo de desarrollar anemia aparece en los primeros meses postrasplante y posteriormente a largo plazo, asociado con la pérdida de función renal. Por tanto, en la evaluación de la anemia es importante distinguir entre anemia precoz o tardía, ya que nos permite identificar posibles causas etiológicas. La anemia postrasplante precoz se refiere a aquella que aparece relativamente pronto en el postrasplante (antes de los seis meses) e incluye factores tales como pérdidas sanguíneas relacionadas con la cirugía, retraso en la función del injerto, déficit de hierro, infecciones, rechazo, etc. La anemia postrasplante tardía se asocia con deterioro de la función renal en el contexto de nefropatía crónica del injerto<sup>3</sup>.

Los datos sobre prevalencia de la anemia en el período postrasplante varían en función de la definición de anemia que se use. La más extendida en la mayoría de los estudios es la definición establecida en 1964 por la Organización Mundial de la Salud y que posteriormente fue adoptada por la Sociedad Americana de Trasplantes en 2001, que define como anemia la concentración de hemoglobina  $<12$  g/dl en mujeres y  $<13$  g/dl en varones. Otras definiciones empleadas en los estudios se basan en las recomendaciones de las guías KDOQI y de las guías de buena práctica clínica europeas, que utilizan el punto de corte de Hb  $<11$ g/dl (Htco  $<33\%$ ) como indicación de inicio de tratamiento con AEE.

La evidencia disponible permite concluir que la anemia en la población trasplantada es una condición frecuente, común e infratratada. En el estudio de Winkelmayr et al.<sup>20</sup>, donde se combinaron dos cohortes (una cohorte de la Universidad de Viena y otra de la Universidad de Massachussets), con un total de 825 pacientes trasplantados de riñón prevalentes con un aclaramiento de creatinina medio de  $52,6$  ml/min/ $1,73$  m<sup>2</sup>, se analizó la asociación entre anemia, mortalidad global y pérdida del injerto. Tras ocho años de seguimiento, 251 pacientes murieron y 401 perdieron el injerto renal. En el análisis multivariante, la anemia no se asoció con la mortalidad global, pero sí con la pérdida del injerto renal, suponiendo un 25% más de riesgo de pérdida.

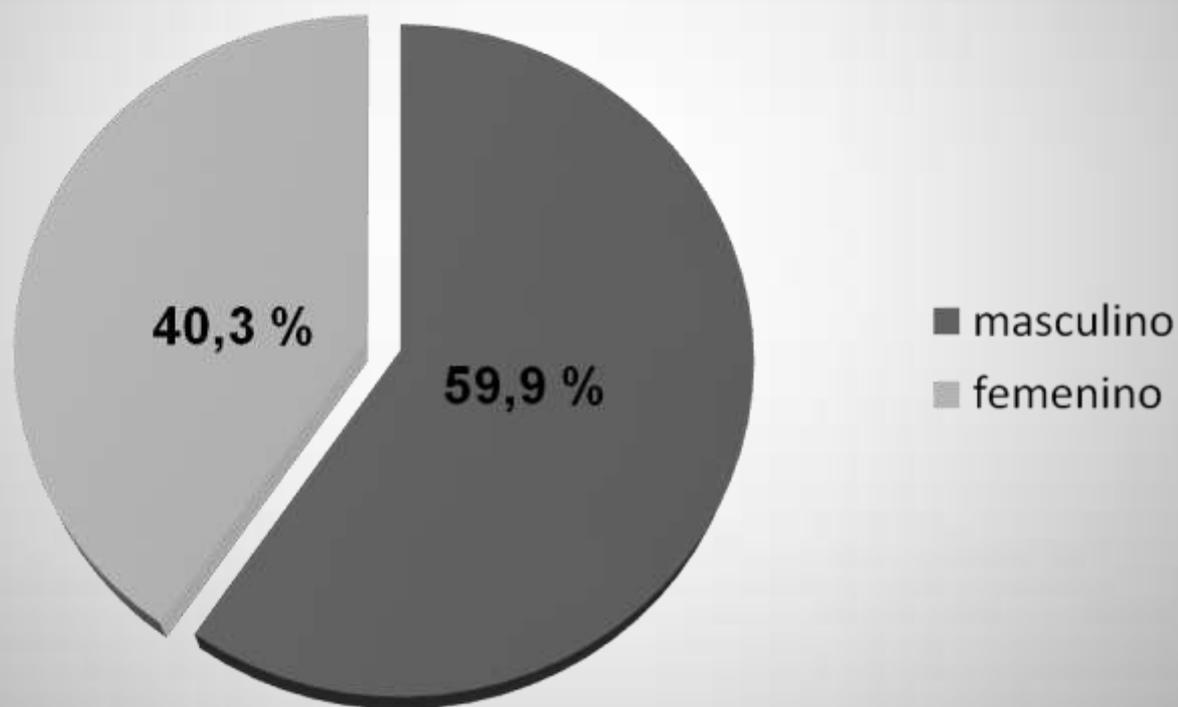
Por otro lado, Molnar et al., en Budapest, en una cohorte de 938 pacientes trasplantados con un aclaramiento de creatinina medio de 49 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, demostraron que la anemia se asociaba significativamente e independientemente con la mortalidad y la pérdida del injerto renal.

En nuestro trabajo se realizó un estudio preliminar con 47 pacientes trasplantados de riñón que asistieron a consulta de trasplante durante el año 2009, de ellos el 59.57% de los pacientes eran del sexo masculino y el 40.43% del femenino, se analizó el período comprendido hasta el tercer año postrasplante y el tipo de trasplante más frecuente fue el DC ( 68 %), Se analizaron variables como la Hepatitis C, rechazo agudo, HTA, disfunción del injerto relacionados con la anemia siendo la HTA el factor de riesgo que más se asoció a la disfunción del implante ( 21%).

## Objetivo

1. Identificar posible asociación entre los niveles de hemoglobina y la disfunción del injerto renal.
2. Analizar el comportamiento de la hepatitis C, el rechazo agudo y la Hipertensión Arterial (HTA) como posibles factores de riesgo relacionados con la anemia y con la disfunción del injerto renal

**Gráfico:1 Distribución según sexo.  
CIMEQ 2009.**



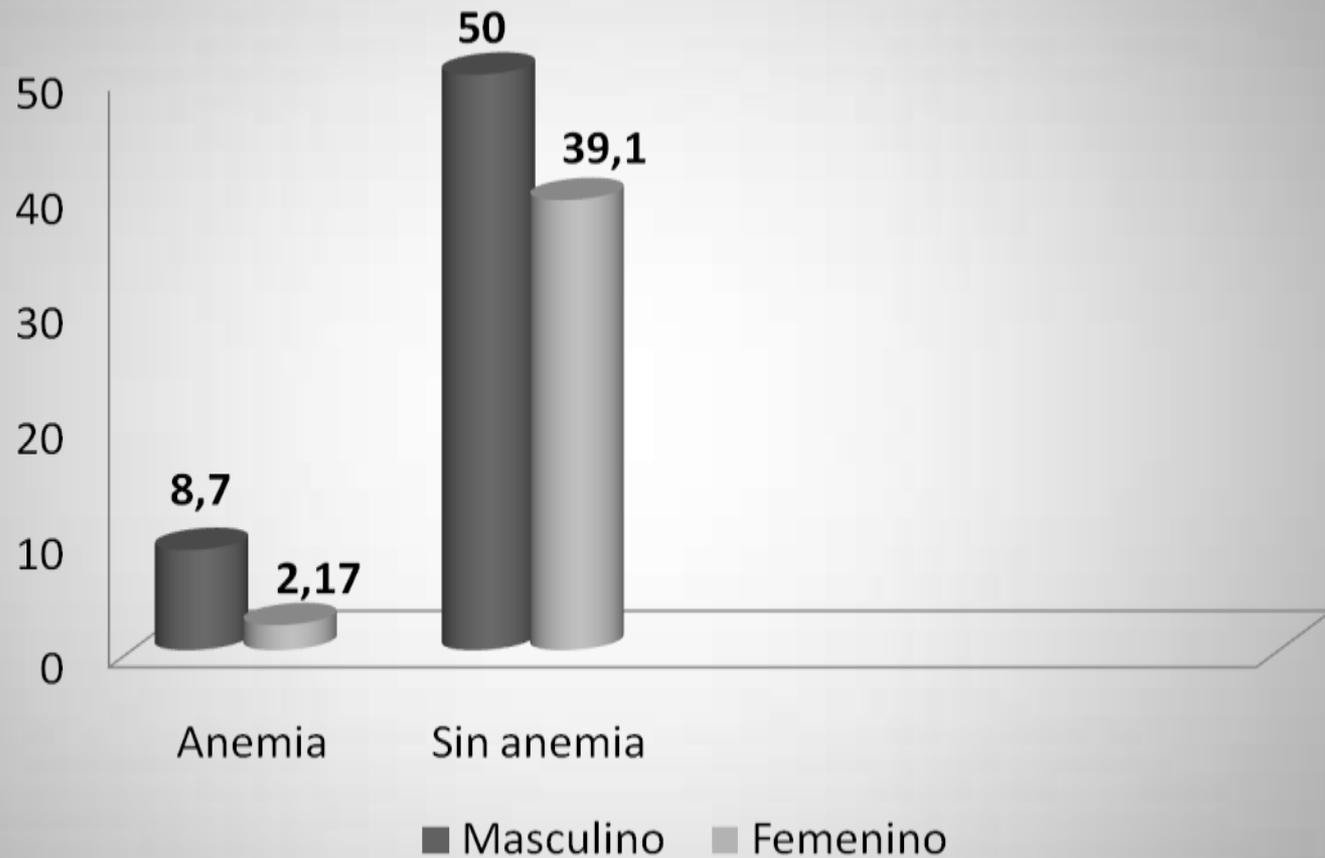
**Tabla 1: Distribución según edad y sexo de los pacientes trasplantados renales. CIMEQ .2009**

Edad años	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No	%	No	%
≤ 15	0	0,00	0	0,00	0	0,00
16-59	15	31,91	27	57,45	42	89,36
≥ 60	4	8,51	1	2,13	5	10,64
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>40,43</b>	<b>28</b>	<b>59,57</b>	<b>47</b>	<b>100,00</b>

**Tabla 2: Distribución según el tipo de Trasplante renal. CIMEQ 2009**

Edad años	Donante vivo		Donante cadavérico		Total	
	No	%	No	%	No	%
≤ 15	0	0	0	0	0	0
16-59	15	100	28	87,50	43	91,49
≥ 60	0	0	4	12,50	4	8,51
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>31,91</b>	<b>32</b>	<b>68,09</b>	<b>47</b>	<b>100,00</b>

**Gráfico 2: Relación de la Anemia según el sexo. CIMEQ 2009.**



**Tabla 4: Hepatitis C, Rechazo Agudo y Anemia crónica en el Trasplantado renal. CIMEQ 2009.**

<b>Variables</b>	<b>Con anemia %</b>	<b>Sin anemia %</b>	<b>Total %</b>
<b>Hepatitis C</b>	<b>6,52</b>	<b>39,13</b>	<b>45,65</b>
<b>Rechazo agudo</b>	<b>3,00</b>	<b>10,00</b>	<b>13,00</b>

**Tabla 5: Relación de la anemia con la disfunción del implante renal. CIMEQ 2009.**

<b>Anemia</b>	<b>Con disfunción</b>	<b>Sin disfunción</b>	<b>Total</b>
<b>Si</b>	<b>6,52</b>	<b>4,35</b>	<b>10,87</b>
<b>No</b>	<b>41,30</b>	<b>47,83</b>	<b>89,13</b>

**Tabla 5: Hipertensión arterial y Disfunción del injerto. CIMEQ 2009.**

<b>HTA</b>	<b>Disfunción del injerto</b>		<b>Total    %</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>Si</b>	<b>21,28</b>	<b>17,02</b>	<b>38,30</b>
<b>No</b>	<b>12,00</b>	<b>17,00</b>	<b>61,70</b>

# Conclusiones

1. Predominó el sexo masculino y la edad promedio de nuestros pacientes fue entre 16 y 59 años, no existiendo diferencias significativas entre las cifras de hemoglobina y el sexo
2. La infección por los virus de la hepatitis C no se demostró que tenga un mayor impacto en la anemia así como la presencia de rechazo agudo en nuestros pacientes
3. No se demostró la asociación de anemia con disfunción del implante que solo ocurrió en el 7% de los casos
3. La HTA parece tener relevancia como causa de disfunción del injerto en nuestra serie

# Recomendaciones

Son varios los estudios que investigan sobre las consecuencias de la anemia postrasplante. Sin embargo, los datos que se extraen de ellos son contradictorios debido a limitaciones en el diseño o diferencias en el análisis de los mismos.

Debemos profundizar en el estudio de la anemia postrasplante precoz y tardío así como definir los factores de riesgo que aparecen en las diferentes etapas. Confeccionar un protocolo de estudio de la anemia con controles sistemáticos en consulta de seguimiento de trasplante.