

## SEROPREVALENCIA DE VIRUS BK Y SU ASOCIACIÓN CON DESARROLLO DE INFECCIÓN EN EL PERIODO POSTRASPLANTE RENAL

**Andrea Portilla-Jiménez<sup>1</sup>**, Idalia Parra-Avila<sup>1</sup>, Rodrigo Rosado-Canto<sup>1</sup>, Roberto Marino-Sánchez<sup>1</sup>, Cristino Cruz-Rivera<sup>1</sup>, Abraham Cohen-Bucay<sup>1</sup>, Montserrat Reyes-Macedo<sup>2</sup>, Laura Cárdenas-Mastrascusa<sup>2</sup>, Norma O. Uribe-Uribe<sup>2</sup>, Josefina Alberú<sup>3</sup>, Luis E. Morales-Buenrostro<sup>1</sup>. Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral<sup>1</sup>, Departamento de Trasplante<sup>2</sup>, Departamento de Patología<sup>3</sup>. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad México, México.

**Introducción.** El virus BK (VBK) es la principal causa de pérdida del injerto de origen infeccioso en receptores de trasplante renal (TR) y aún no existe un tratamiento específico. El objetivo fue evaluar la seroprevalencia de VBK en donadores/receptores de TR y analizar el estatus serológico como factor predictivo para viruria, viremia y nefritis por VBK en el primer año postrasplante.

**Materiales y métodos.** Evaluamos la seroprevalencia previo al TR a través de la prueba cualitativa BK-IgG ELISA (MyBioSource Inc, San Diego, CA), en donadores y receptores de TR. Posteriormente se siguieron a los receptores de TR con PCR-VBK en sangre y orina a los meses 1, 3, 6, 9 y 12. Se hicieron biopsias por protocolo al mes 3 y 12 o por indicación. **Resultados.** En 169 sujetos (81 donadores y 88 receptores), la seroprevalencia (IgG +) fue del 58% y 62.5% respectivamente. A 76 receptores de TR se les dio seguimiento con una mediana de 198 días (de 30 a 365 días). Se dividieron en alto riesgo (D+/R-, n = 25) y riesgo moderado/bajo (D-/R+, D+/R+ y D-/R-, n = 51). Dentro de las características basales, en el grupo de alto riesgo hay una tendencia a mayor proporción de donante fallecido y una mayor frecuencia de LEG y GMN como causa de ERCT. La incidencia de viruria, viremia y nefritis BK fue 16%, 12% y 4% en el grupo de alto riesgo y de 15.7%, 11.7%, 5.8% en el grupo de riesgo moderado/bajo, p=0.9. No hubo diferencia en el tiempo para el desarrollo de viruria, viremia y nefritis por BK en ambos grupos [Figura 1].

**Discusiones y conclusiones:** La seroprevalencia de VBK en nuestro centro fue menor a la reportada en otras poblaciones de primer mundo. Hasta el momento, no encontramos asociación entre el riesgo basado en el estatus serológico y el desarrollo de viruria, viremia y nefritis por virus BK. Con esto, todos los pacientes deberán ser monitoreados con PCR para VBK hasta encontrar una herramienta que ayude a seleccionar aquellos con factores de alto riesgo para desarrollo de viruria, viremia o nefritis por VBK, y nos permita reducir costo de atención.

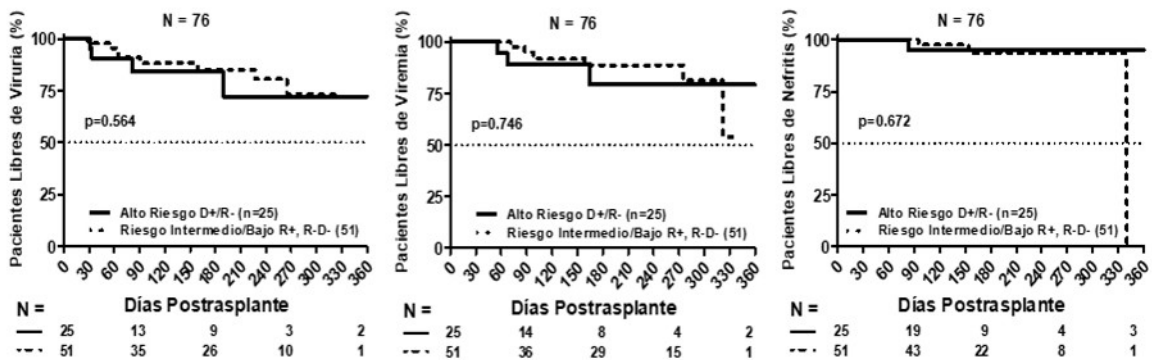


Figura 1

# CAPACIDAD PLASMÁTICA ANTIOXIDANTE TOTAL EN PACIENTES CON ANEMIA RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL DEL CENTRO MEDICO NACIONAL DE OCCIDENTE

**Dra. Viridiana Rodríguez Ugarte**<sup>1</sup>, Dra. Milagros Melissa Flores Fonseca<sup>1</sup>, Dr. Benjamín Gómez Navarro<sup>1</sup>, Adriana Monserrat Velasco Ramírez<sup>2</sup>, Dra. Ana Cristina Ramírez Anguiano<sup>3</sup>, Dra. Saira Lizette Hernández Olmos<sup>3</sup>, Dr. Gilberto Velázquez Juárez<sup>3</sup>, Dr. José Miguel Velázquez López<sup>3</sup>, Dra. Sandra Fabiola Velasco Ramírez<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Nefrología. Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE). Hospital de Especialidades (HE). Centro Médico Nacional de Occidente (CMNO). Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS). Guadalajara, Jalisco, México.

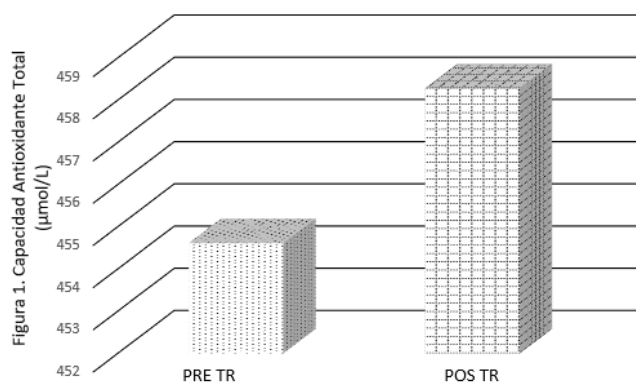
<sup>2</sup> Licenciatura en Biología. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Universidad de Guadalajara. Zapopan, Jalisco, México.

<sup>3</sup> Departamento de Química, Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco, México.

**Introducción:** El trasplante renal (TR) es la mejor opción de tratamiento y de calidad de vida para los pacientes con ERC. A pesar de los beneficios del TR, la supervivencia se ve limitada por la mortalidad cardiovascular y a la disfunción crónica del injerto renal. En la búsqueda de enlentecer el deterioro renal, directamente relacionada al daño endotelial, aparece el estudio del estrés oxidativo. Por lo tanto, el propósito del presente estudio es determinar la capacidad plasmática antioxidante (CAT) en pacientes con anemia receptores de TR.

**Material y Métodos:** Cohorte prospectivo (n=41), determinando la CAT a través del ensayo para medir la capacidad de captación del radical ABTS•+ en plasma.

**Resultados:** Encontramos que los pacientes receptores de TR tienen un CAT en suero entre  $326.77 - 473.12 \pm 399.95 \mu\text{mol/L}$ . Encontrando relación entre el CAT y las variables clínicas y bioquímicas analizadas. **Discusión y conclusión:** Este estudio demuestra que la CAT presenta valores disminuidos en pacientes con anemia receptores de TR y justificaría el desequilibrio celular y las comorbilidades asociadas como consecuencia de las especies reactivas de oxígeno.



# SOBREESTIMACIÓN DE LOS NIVELES DE ÁCIDO MICOFENÓLICO CUANDO SON MEDIDOS POR INMUNOENSAYO ENZIMÁTICO MULTIPLICADO (EMIT) EN NIÑOS CON TRASPLANTE RENAL

**Reyes Pérez Herlinda**<sup>1</sup>, Quiroz Moguel Alan<sup>2</sup>, Medina Aymerich Lorena Ivette<sup>2</sup>, Hernández Sánchez Ana María<sup>3</sup>, Parra Ortega Israel<sup>1</sup>, Rodríguez Espino Benjamín<sup>3</sup>, Castañeda Hernández Gilberto<sup>2</sup>, Medeiros Domingo Mara<sup>3,4</sup>.

<sup>1</sup>Laboratorio Central, Hospital Infantil de México Federico Gómez; <sup>2</sup>Departamento de Farmacología, CINVESTAV IPN; <sup>3</sup>Unidad de Investigación y Diagnóstico en Nefrología y Metabolismo Mineral Óseo, Hospital Infantil de México Federico Gómez, <sup>4</sup>Departamento de Farmacología, Facultad de Medicina UNAM. Ciudad de México, México.

## Introducción:

El mofetil micofenolato es un fármaco inmunosupresor que se emplea con mucha frecuencia en el esquema de tratamiento a largo plazo del trasplante renal. El monitoreo terapéutico se realiza usualmente midiendo los niveles de ácido micofenólico (MPA), teniendo como ventana terapéutica para el área bajo curva de concentración vs. tiempo (ABC) valores de 30-60 mg\*h/mL. El método ideal de determinación es la cromatografía líquida de alta presión (HPLC) pero la técnica más utilizada por disponibilidad de equipos es el inmunoensayo enzimático multiplicado (EMIT). El objetivo del estudio fue comparar la biodisponibilidad de MPA en niños mexicanos con trasplante renal mediante EMIT y HPLC.

## Materiales y Métodos

Se incluyeron 15 pacientes con trasplante renal, que recibían MMF como parte del esquema inmunosupresor. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación y se obtuvo el consentimiento /asentimiento de todos los participantes. Se realizó un perfil farmacocinético de MPA de 9 puntos de muestreo, las muestras fueron procesadas por los dos métodos HPLC y EMIT (Siemens). Se construyeron las curvas de concentración vs. tiempo y se calculó el ABC mediante el método de los trapecios utilizando el programa WinNonLin. La comparación de ambos métodos se realizó con la ecuación de Sheiner y Beal para estimar sesgo y precisión.

## Resultados:

El ABC promedio por HPLC fue de  $51 \pm 20.5$  mg\*h/mL mientras que por EMIT fue de  $75 \pm 29$  mg\*h/mL ( $p=0.046$ ). Once pacientes tuvieron el ABC en la ventana terapéutica por HPLC mientras que sólo tres por EMIT. Al comparar EMIT vs. HPLC la precisión fue de 70%, sesgo de 1.94, con sobreestimación de 30%.

## Discusiones y Conclusiones:

El método EMIT tiene una sobreestimación de los valores de MPA en algunos pacientes probablemente por interacción de los anticuerpos con metabolitos. Es preferible emplear HPLC en esta población para monitoreo terapéutico.

## CONVERSIÓN DE TACROLIMUS A SIROLIMUS Y SUS RIESGOS METABOLICOS EN TRASPLANTE RENAL.

**VARGAS-EZQUIVEL MARTÍN DANIEL**, JÍMENEZ-MEJIA CARLOS DANIEL, DELGADO-AYÓN OMAR, GARCÍA-CARDENAS MARIO ALBERTO, PARRA-MICHEL RENATO.

Departamento de Nefrología- Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General Regional 46. Guadalajara, Jalisco, México.

**INTRODUCCIÓN:** En receptores de injerto renal, se han reportado complicaciones metabólicas asociadas a inmunosupresión como diabetes de nuevo inicio posterior a trasplante (DNIT), hipercolesterolemia, tanto por inhibidores de la calcineurina (ICN) como por inhibidores de *mTOR* (mammalian Target of Rapamycin). La DNIT se ha referenciado como una complicación mayor en trasplante renal, con incidencias desde 15-44% y asociada a malos desenlaces

**MATERIAL Y METODOS:** Estudio de cohorte, unicéntrico, retrospectivo de la población de pacientes con trasplante renal en el H.G.R 46 del IMSS. Se analizaron variables demográficas, comorbilidades, etiología de enfermedad renal, infecciones oportunistas, inmunosupresión habitual y cambios en el esquema de inmunosupresión, así como parámetros bioquímicos básicos.

**RESULTADOS:** Se identificaron 116 pacientes trasplantados, correspondiendo a 81 hombres y 35 mujeres con una media de edad de 35.3 años (IQR 20-80años), sobrevida de injerto 8.78 años (IQR 1-21 años). Se identificó una incidencia de DNIT de 4.31%, con un RR (riesgo relativo) de 1.51 (IC 95%: 0.26-8.63) en la conversión de TAC (Tacrolimus) a SRL (Sirolimus). TAC por si solo presentando un RR 0.66 (IC 95%; 0.12-3.79). Pre-diabetes presenta un RR de 1.76 (IC 95%; 0.50-6.15). TAC RR de 0.57 (IC 95%; 0.16-2.0). Dislipidemia: la conversión de TAC a SRL: RR de 2.16 (IC 95%; 1.23-3.79) TAC vs SRL: TAC presenta un RR de 0.46 (IC 95%; 0.26-0.81) con un número necesario a tratar (NNT) de 4.83 pacientes.

**DISCUSIÓN:** En esta cohorte retrospectiva se identificó como principal factor de riesgo para DNIT, Pre-DM y Dislipidemia, la conversión de TAC a SRL por antecedente de toxicidad por ICN. La incidencia de DNIT ha sido consistentemente más alta entre pacientes manejados con TAC comparados con Ciclosporina. Sin embargo, la conversión de ICN a inhibidores mTOR no ha demostrado disminución de riesgo de DNIT en previos estudios. A diferencia de nuestros resultados, estudios previos no han mostrado incremento significativo de DNIT posterior a conversión, concluyendo al menos que los inhibidores de mTOR son tan diabetogénicos como los ICN.

**CONCLUSIONES:** Nuestro estudio apoya a previos metanálisis que demuestran que la conversión de ICN a inhibidores de mTOR se asocia a mayor riesgo de complicaciones metabólicas. Siendo que el manejo de las complicaciones metabólicas en el postrasplante resulta de gran interés con el fin de reducir morbilidad y mortalidad de origen cardiovascular.

# IMPACTO DE LA ANEMIA DEL PRIMER MES DEL TRASPLANTE RENAL COMO FACTOR DE RIESGO INDEPENDIENTE PARA PÉRDIDA DEL INJERTO. ESTUDIO DE COHORTE.

**Fuentes Méndez Laura del Carmen**<sup>1</sup>, Rodríguez Matías Adrian<sup>1</sup>, Diliz Pérez Héctor<sup>2</sup>, Soto Abraham Ma Virgilia<sup>3</sup>, Pérez Navarro Lucía Monserrat<sup>1</sup>, Valdez Ortiz Rafael<sup>1</sup>

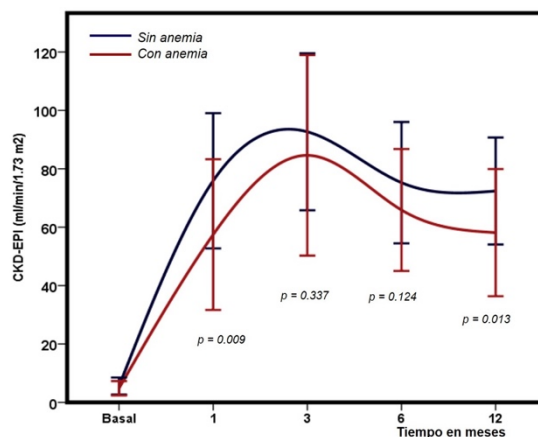
<sup>1</sup>Servicio de Nefrología, <sup>2</sup>Sevicio de Trasplantes, <sup>3</sup>Servicio de Nefropatología del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga".

**INTRODUCCIÓN:** Diversos estudios sugieren la asociación entre la presencia de anemia postrasplante con deterioro de la función renal y glomerulopatía crónica del injerto con mayor desarrollo de fibrosis tubulointersticial y pérdida del injerto. Dilucidar el impacto de la anemia en la función renal y sobrevida del injerto, permitirá establecer medidas para mejorar las condiciones clínicas de nuestros pacientes con la intención de prevenir desenlaces de mal pronóstico (regreso a diálisis, insuficiencia cardiaca, mortalidad).

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Cohorte, retrospectiva analítico, en que se evaluó en biopsia cero y de seguimiento de injerto renal y su correlación con los niveles de hemoglobina al momento de ambas mediciones, función renal y sobrevida del injerto de pacientes trasplantados de agosto de 2012 a mayo de 2016 del servicio de Trasplantes del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga".

**RESULTADOS.** La población en estudio consistió en 64 pacientes con seguimiento de 28.61 ± 11.41 meses, la población fue clasificada en: anemia temprana (al primer mes con cifras <10.5 g/dl de Hb) y sin anemia (Hb ≥10.5 g/dl.). No se observaron diferencias en los niveles basales de la población, ni en las características histológicas de la biopsia cero y de seguimiento entre ambos grupos. Durante el tiempo de estudio se observó disminución de función renal en el grupo de anemia temprana (Figura 1), en el análisis multivariado se muestran los factores de riesgo para pérdida del injerto durante el seguimiento (Tabla 1).

	Riesgo Relativo	IC 95%	p
Tipo de Trasplante	0.93	0.80-11.01	0.958
Anemia temprana	12.69	1.52-85.72	<b>0.019</b>
Rechazo agudo	11.54	0.87-152.82	0.064
Toxicidad CIN	4.48	0.27-73.69	0.293
Retardo en la función del injerto	2.45	0.03-5.85	0.544
Fibrosis basal	1.30	0.16-10.07	0.801



**DISCUSIONES Y CONCLUSIONES:** Nuestros resultados sugieren que los bajos niveles de hemoglobina en el período postrasplante temprano (primer mes) podría ser un factor pronóstico independiente para la pérdida del injerto, independientemente de la función retardada del injerto, lo que propone futuras investigaciones para prevenir la pérdida del injerto renal llevando los niveles de hemoglobina por encima de 11 g/dl durante el primer mes posterior al trasplante.