



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ENDOCRINOLOGÍA

**“VARIABILIDAD DE LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA Y FRECUENCIA DE
ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS
TIPO 2 CON MAL CONTROL GLUCEMICO EN CONSULTA AMBULATORIA DE
UN HOSPITAL PUBLICO DE PERU”**

Nombre del Autor: Jacsel Suarez Rojas

Nombre del Asesor: Dra. Anita Rocío Tarco Virto

LIMA – PERÚ

2019

1. Resumen

Introducción: Las complicaciones microvasculares de la diabetes mellitus, como la nefropatía diabética, constituyen un problema creciente para la salud pública con un alto impacto social y económico a nivel nacional y mundial al constituir la principal causa de enfermedad renal crónica terminal en hemodiálisis. La diabetes mellitus y sus complicaciones han sido consideradas como problemas prioritarios de investigación para el Seguro Social de Salud - EsSalud y el Ministerio de Salud del Perú para el período 2017-2018. La hemoglobina glicosilada (HbA1c) es considerada el principal marcador de control glucémico de la diabetes mellitus. La variabilidad de la hemoglobina glicosilada puede ser un marcador de complicaciones crónicas de la diabetes mellitus. **Objetivo:** Comparar la frecuencia de enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con alta y baja variabilidad de la hemoglobina glicosilada. **Método:** Estudio observacional, transversal en periodo, retrospectivo. Se revisarán historias clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con mal control glucémico para determinar si los pacientes con enfermedad renal crónica estadio 3 y 4 presentan mayor variabilidad de la hemoglobina glicosilada definida por la desviación estándar y el coeficiente de variación de los valores de hemoglobina glicosilada.

Palabras clave: Diabetes Mellitus, Hemoglobina A Glucada, Insuficiencia Renal Crónica.

2. Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 es una de las enfermedades crónicas más frecuentes a nivel mundial con un alarmante incremento de su prevalencia (1), debido a diversos factores entre los que destacan el envejecimiento poblacional y los cambios en los hábitos de vida con disminución de la actividad física e incremento de la ingesta de calorías. El estudio PERUDIAB confirmó que “la diabetes es un importante problema para salud pública en el Perú, con una prevalencia estimada de 7% y una tasa de incidencia de 19.5 casos por cada 1000 personas-año” (2). La diabetes mellitus puede generar daño vascular mediante mecanismos relacionados con la variabilidad glicémica como el estrés oxidativo, la disfunción endotelial y la inflamación, dando lugar a la aparición de complicaciones crónicas microvasculares como neuropatía, retinopatía y nefropatía y complicaciones macrovasculares como enfermedad coronaria isquémica, enfermedad cerebrovascular y enfermedad arterial periférica (3) (4) (5). La diabetes mellitus es la principal causa de enfermedad renal crónica (6). En el Perú, la nefropatía diabética es una de las principales causas de enfermedad renal crónica terminal en hemodiálisis (7). La enfermedad renal es frecuente en los pacientes con diabetes mellitus y puede presentarse en una variedad de formas incluyendo la nefropatía diabética, la nefropatía isquémica, la nefrosclerosis hipertensiva, entre otras (8). La edad al momento del diagnóstico y la duración de la diabetes mellitus son factores de riesgo importantes para el desarrollo de complicaciones microvasculares (9). El estudio UKPDS encontró que “un buen control glicémico y de la presión arterial reducen el riesgo de nefropatía diabética en un 33%” (10) (11).

La hemoglobina glicosilada (HbA1c) es considerada el marcador de monitoreo del control glucémico en los pacientes con diabetes mellitus y una HbA1c menor a 7% constituye una de las metas del control en la mayoría de los pacientes con diabetes mellitus, mientras que una HbA1c menor a 8% es una meta adecuada en pacientes con hipoglicemia severa o expectativa de vida acortada (12). Sin embargo, en la actualidad se reconoce que no es el único marcador de control glucémico y que es necesario valorar las excursiones de la glucosa tanto hacia la hiperglucemia como hacia la hipoglucemia, lo cual se conoce como variabilidad glicémica (13). La variabilidad glicémica también se ha asociado a un mayor riesgo de complicaciones crónicas tanto microvasculares como macrovasculares (14). Ceriello (2008) reportó que “la variabilidad glicémica en un período de 24 horas puede producir más efectos deletéreos en el endotelio vascular que niveles elevados y estables de glicemia” (15). Algunos autores han planteado que la variabilidad de la hemoglobina glicosilada puede ser un marcador de la variabilidad glucémica a largo plazo y puede asociarse a un mayor riesgo de complicaciones crónicas (16) (17) (18).

Estudios recientes han considerado las fluctuaciones de la HbA1c como una estimación de la variabilidad glicémica a largo plazo y han encontrado que se puede asociar a un incremento del riesgo de complicaciones crónicas especialmente de nefropatía diabética (16) (17) (18). Penno y colaboradores (2013) encontraron que “la variabilidad de HbA1c, evaluada mediante la desviación estándar de HbA1c, aumenta el riesgo de desarrollar nefropatía diabética pero no el riesgo de retinopatía diabética que se relaciona más con un nivel aumentado de HbA1c” (16). Teliti y colaboradores (2018) encontraron que “la variabilidad de HbA1c, evaluada mediante la desviación estándar y el coeficiente de variación de HbA1c se asoció a un incremento de la incidencia de nefropatía y que la media de HbA1c es un factor de riesgo independiente para retinopatía y neuropatía” (17). Lin y colaboradores (2013) encontraron que “la variabilidad de HbA1c y glucosa en ayunas, evaluadas mediante el coeficiente de variación, se asoció al riesgo de desarrollar nefropatía diabética” (18). Lee y colaboradores (2018) encontraron que “una mayor variabilidad de HbA1c con una disminución del nivel de HbA1c se asocia a una

disminución del riesgo de hemodiálisis en pacientes con enfermedad renal crónica estadio 3 y 4” (19).

Las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus generan un gran impacto al incrementar la morbilidad y mortalidad lo cual representa un gran desafío para los sistemas de salud. La diabetes mellitus y sus complicaciones han sido consideradas como problemas prioritarios de investigación para el Seguro Social de Salud - EsSalud y el Ministerio de Salud del Perú para el período 2017-2018. En el presente estudio se busca determinar si la enfermedad renal crónica es más frecuente en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con mal control glucémico con alta variabilidad de la hemoglobina glicosilada en comparación con pacientes con baja variabilidad de la hemoglobina glicosilada.

Pregunta de Investigación

¿La frecuencia de enfermedad renal crónica es mayor en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con mal control glucémico con alta variabilidad de la hemoglobina glicosilada en comparación con los pacientes con baja variabilidad de la hemoglobina glicosilada?

3. Objetivos

Objetivo General

Comparar la frecuencia de enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con mal control glucémico entre pacientes con alta y baja variabilidad de la hemoglobina glicosilada.

Objetivos Específicos

1. Describir las características clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con mal control glucémico que acudieron a consulta ambulatoria de Endocrinología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.
2. Determinar la frecuencia de enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con mal control glucémico que acudieron a consulta ambulatoria de Endocrinología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.
3. Determinar la variabilidad de la hemoglobina glicosilada mediante la evaluación de la desviación estándar y el coeficiente de variación de los valores de hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con mal control glucémico.
4. Clasificar a los pacientes con diabetes mellitus con mal control glucémico en alta o baja variabilidad de hemoglobina glicosilada utilizando la mediana de la desviación estándar y el coeficiente de variación.
5. Determinar la frecuencia de enfermedad renal crónica en pacientes con mal control glucémico con alta variabilidad de hemoglobina glicosilada.
6. Determinar la frecuencia de enfermedad renal crónica en pacientes con mal control glucémico con baja variabilidad de hemoglobina glicosilada.

4. Hipótesis de investigación

Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con mal control glucémico con alta variabilidad de la hemoglobina glicosilada presentan mayor frecuencia de enfermedad renal crónica que los pacientes con baja variabilidad de la hemoglobina glicosilada.

5. Material y Método

5.1. Diseño del estudio

Observacional, transversal en período, retrospectivo.

5.2. Población

Registros de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 mayores de 18 años, con mal control glucémico definido como hemoglobina glicosilada mayor a 7% u 8% según características clínicas, que acudieron a consulta ambulatoria del servicio de Endocrinología del hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo de enero del 2017 a diciembre del 2018.

5.2.1. Criterios de Inclusión

Se incluirán los registros de pacientes mayores de 18 años, con diagnóstico previo de diabetes mellitus tipo 2 con mal control glucémico definido por hemoglobina glicosilada mayor a 7% u 8% según la Asociación Americana de Diabetes, que acudieron a consultorio externo de endocrinología del HNERM durante el periodo 2017-2018, que hayan tenido controles en el servicio de endocrinología durante al menos 2 años.

5.2.2. Criterios de Exclusión

- Diagnóstico de diabetes tipo 1, LADA y diabetes gestacional.
- Registros de pacientes con antecedente de eventos cardiovasculares mayores consignados en la historia clínica como enfermedad cerebrovascular, revascularización por enfermedad coronaria o enfermedad arterial periférica, amputaciones supra o infrancondílea por pie diabético.
- Registros de pacientes con enfermedad renal crónica terminal, insuficiencia cardíaca congestiva grado III, IV según NYHA o cirrosis hepática Child B o C.
- Enfermedad oncológica, hematológica, reumatológica o neurológica degenerativa.
- Registros de pacientes con antecedente de cirugía bariátrica.
- Hospitalizados por enfermedad aguda en los últimos 6 meses.
- Registros de pacientes que no cuenten con la información completa.

5.3. Muestra

5.3.1. Muestreo: No probabilístico, a conveniencia.

5.3.2. Tamaño de muestra:

Para el cálculo del tamaño de muestra, se considera la frecuencia esperada de enfermedad renal crónica según el nivel de variabilidad de hemoglobina glicosilada definida como la desviación estándar de los valores de hemoglobina glicosilada.

Considerando un nivel de confianza de 95%, una potencia de 80%, un porcentaje de 15% de enfermedad renal crónica en pacientes con baja variabilidad de la hemoglobina glicosilada, un porcentaje de 25% de enfermedad renal crónica en pacientes con alta variabilidad de la hemoglobina glicosilada, una diferencia de riesgo de 10%, obtenemos un tamaño de muestra de 500 registros según el método de Fleiss. Considerando un porcentaje de pérdidas de 10%, obtenemos un tamaño de muestra de 556.

5.3.3. Unidad de análisis: Registro de paciente con diabetes mellitus tipo 2 con mal control glucémico.

5.4. Definición operacional de variables

Variable	Indicador	Categorías	Criterios de medición	Tipos	Escala de medición
Edad	Edad en años	18 a 90	Registro en historia clínica	Numérica	Cuantitativa Discreta
Sexo	Sexo del paciente	Masculino Femenino	Registro en historia clínica	Categórica	Nominal
Historia familiar de diabetes	Antecedente de diabetes en familiar de primer grado	Sí No	Registro en historia clínica	Categórica	Nominal
Tiempo de enfermedad	Tiempo en años desde el diagnóstico de diabetes	0 a 72	Registro en historia clínica	Numérica	Cuantitativa Discreta
Hábito de fumar	Antecedente de haber fumado al menos 1 cigarrillo al día durante 90 días	Sí No	Registro en historia clínica	Categórica	Nominal

Tratamiento farmacológico de diabetes	Uso de medicamentos orales o insulina para el tratamiento de la diabetes	Metformina Sulfonilurea Otro fármaco Insulina basal Insulina basal + bolo	Registro en historia clínica	Categórica	Nominal
Índice de masa corporal	Relación entre el peso (en kg) y la talla (en metros) al cuadrado	≥ 18	Kg/m ² Registro en historia clínica	Numérica	Cuantitativa Continua
Presión arterial controlada	Presión arterial objetivo en pacientes con diabetes mellitus <130/80mmHg	Sí No	Registro en historia clínica	Categórica	Nominal
Hipertensión arterial	Antecedente de hipertensión arterial	Sí No	Registro en historia clínica	Categórica	Nominal
Creatinina sérica	Valor de creatinina sérica		mg/dl	Numérica	Cuantitativa Continua
Tasa de filtración glomerular	Estimación de la tasa de filtración glomerular según CKD-EPI	15 a 160	ml/min	Numérica	Cuantitativa Continua
Microalbuminuria	Valor de la microalbuminuria en orina de 24 horas	30-300mg/24h	mg/24 horas	Numérica	Cuantitativa Discreta
Colesterol total	Valor de colesterol sérico	10-675	mg/dl	Numérica	Cuantitativa Discreta
Colesterol LDL	Valor de colesterol LDL sérico	0-1000	mg/dl	Numérica	Cuantitativa Discreta
Colesterol HDL	Valor de colesterol HDL sérico	5-115	mg/dl	Numérica	Cuantitativa Discreta
Triglicéridos	Valor de triglicéridos sérico	0-550	mg/dl	Numérica	Cuantitativa discreta
Hemoglobina glicosilada	Valor de HbA1c sérico	4-20%	Registro en historia clínica	Numérica	Cuantitativa Discreta

Variabilidad de HbA1c	Desviación estándar y coeficiente de variación de los valores de HbA1c de los últimos 2 años		Desviación estándar y coeficiente de variación	Numérica	Cuantitativa Continua
Nivel de variabilidad de la hemoglobina glicosilada	Según valor de desviación estándar y coeficiente de variación por encima o debajo de la mediana	Alta Baja	Desviación estándar y coeficiente de variación por encima o debajo de la mediana.	Categórica	Ordinal
Retinopatía diabética	Diagnóstico de retinopatía diabética según evaluación de fondo de ojo por oftalmólogo	No retinopatía RDNP leve RDNP moderada RDNP severa RD proliferativa	Registro en historia clínica	Categórica	Ordinal
Enfermedad renal crónica	Diagnóstico de enfermedad renal crónica según la tasa de filtración glomerular estimada por CKD-EPI	Ausencia de ERC Estadio 2 Estadio 3a Estadio 3b Estadio 4	Registro en historia clínica	Categórica	Ordinal

5.5. Procedimientos y técnicas

5.5.1. Recolección de datos

Se revisarán las historias clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con mal control glucémico definido como una hemoglobina glicosilada mayor de 7% u 8% según características clínicas, que hayan acudido a consulta ambulatoria del servicio de endocrinología durante el período de enero del 2017 a diciembre del 2018. Se registrarán los datos en una ficha de recolección (Anexo A) y luego serán registrados en una base de datos utilizando el programa Microsoft Excel 2013.

5.5.2. Instrumentos

Mediante una ficha de recolección (Anexo A) se registrarán los siguientes datos: sexo, edad, antecedente de diabetes en familiar de primer grado, duración en años de la diabetes desde el diagnóstico, edad al diagnóstico, medicamentos para diabetes mellitus, hábito de fumar, ingesta de alcohol, IMC, antecedente de HTA, creatinina sérica, estimación de la tasa de filtración glomerular por CKD-EPI, colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL, triglicéridos, registros de valores de hemoglobina glicosilada de los últimos 2 años, presencia de retinopatía diabética según evaluación de fondo de ojo por oftalmología, presencia de enfermedad renal crónica según la tasa de filtración glomerular estimada por la ecuación CKD-EPI.

5.5.3. Métodos para el control de calidad de los datos

Para mejorar la calidad de los datos recolectados se solicitará el llenado de la base de datos por 2 digitadores diferentes y luego se valorará el porcentaje de adecuación entre ambas bases de datos.

Como método alternativo, se utilizará una ficha de recolección usando formularios de Google que generan directamente una base de datos en el programa Microsoft Excel.

5.6. Aspectos éticos del estudio

El protocolo de investigación del estudio será evaluado por el Comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia para su aprobación así como por el Comité de Ética del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins-EsSalud para la autorización de la ejecución del trabajo de investigación. Se respetará la confidencialidad de la información de la historia clínica. Los participantes serán nominados según el número de ficha.

5.7. Plan de análisis

Para responder la pregunta de investigación, se plantea realizar un análisis descriptivo de las características clínicas de los pacientes. Las medidas de tendencia central y medidas de dispersión serán calculadas para las variables numéricas y frecuencias absolutas y frecuencias relativas para las variables categóricas.

Se determinará la variabilidad de la hemoglobina glicosilada mediante la desviación estándar y el coeficiente de variación de los valores de hemoglobina glicosilada registrados durante los últimos 2 años.

Se clasificará a los pacientes en 2 grupos según la mediana de los valores de desviación estándar y coeficiente de variación:

1. Pacientes con alta variabilidad de la hemoglobina glicosilada si los valores se encuentran por encima de la mediana.
2. Pacientes con baja variabilidad de la hemoglobina glicosilada si se encuentran por debajo de la mediana.

Se determinará la frecuencia de enfermedad renal crónica en los pacientes con alta variabilidad de la hemoglobina glicosilada para compararla con la frecuencia de

enfermedad renal crónica en pacientes con baja variabilidad de la hemoglobina glicosilada.

Se considerará un valor $p < 0.05$ como estadísticamente significativo. Se utilizará el programa estadístico STATA 15.0 para realizar el análisis de los resultados.

6. Referencias bibliográficas

1. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract.* 2009;87(1):4–14.
2. Seclen SN, Rosas ME, Arias AJ, Medina CA. Elevated incidence rates of diabetes in Peru: Report from PERUDIAB, a national urban population-based longitudinal study. *BMJ Open Diabetes Res Care.* 2017;5(1):1–6.
3. Brownlee M. Banting Lecture 2004, The Pathobiology of Diabetic Complications A Unifying Mechanism. *Diabetes.* 2001;51(1):7–18.
4. Stehouwer CDA. Microvascular dysfunction and hyperglycemia: A vicious cycle with widespread consequences. *Diabetes.* 2018;67(9):1729–41.
5. SCHMIEDER RE, OTT C, KANNENKERIL D, KARG M V., HARAZNY JM, BOSCH A. Early Vascular Parameters in the Micro- and Macrocirculation in Type 2 Diabetes. *Diabetes [Internet].* 2018;67(Supplement 1):424–P.
6. G.M. L, K.S. L. Diabetic complications and their implications on health care in Asia. *Hong Kong Med J [Internet].* 2000;6(1):61–8.
7. Herrera-Añazco P, Benites-Zapata V, Hernandez A V., Mezones-Holguin E, Silveira-Chau M. Mortality in patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis in a public hospital of Peru. *J Bras Nefrol.* 2015;37(2):192–7.
8. Prebtani APH, Bajaj HS, Mbbs SAI, Edin F, Mbbs GA. Supplement 1 Introduction Reducing the Risk of Developing Diabetes CONTENTS: April 2018 Volume 42 Sup. *Can J Diabetes.* 2018;42(April).
9. Cheema S, Maisonneuve P, Zirie M, Jayyousi A, Alrouh H, Abraham A, et al. Risk factors for microvascular complications of diabetes in a high-risk middle east population. *J Diabetes Res.* 2018;2018.
10. Prospective UDS group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet.* 1998;352(Ukpbs 33):837–53.
11. Lee J. Ukpbs34. *Lancet.* 1998;352(Ukpbs 34).
12. Of S, Care diabetes M. Standards of Medical Care In Diabetes 2018. 2018;41(January).
13. Monnier L, Colette C, Owens DR. Do We Have to Recommend. 2008;2(6):1094–100.
14. Mdcde GU, Kovatchev BP. Author disclosures US CR. *Am J Med Sci.* 2018.
15. Ceriello A, Esposito K, Piconi L, Ihnat MA, Thorpe JE, Testa R, et al. Oscillating Glucose Is More Deleterious to Endothelial. *Diabetes.* 2008;57(May):1349–54.
16. Penno G, Solini A, Bonora E, Fondelli C, Orsi E, Zerbini G, et al. HbA1c variability as

an independent correlate of nephropathy, but not retinopathy, in patients with type 2 diabetes: The renal insufficiency and cardiovascular events (RIACE) Italian Multicenter Study. *Diabetes Care*. 2013;36(8):2301–10.

17. Teliti M, Cogni G, Sacchi L, Dagliati A, Marini S, Tibollo V, et al. Risk factors for the development of micro-vascular complications of type 2 diabetes in a single-centre cohort of patients. *Diabetes Vasc Dis Res*. 2018;15(5):424–32.
18. Lin CC, Chen CC, Chen FN, Li CI, Liu CS, Lin WY, et al. Risks of diabetic nephropathy with variation in hemoglobin A1c and fasting plasma glucose. *Am J Med*. 2013;126(11):1017.e1-1017.e10.
19. Lee MY, Huang JC, Chen SC, Chiou HCY, Wu PY. Association of HbA 1C variability and renal progression in patients with type 2 diabetes with chronic kidney disease stages 3–4. *Int J Mol Sci*. 2018;19(12):1–12.

7. Presupuesto

Nº	Clasificador de Gasto	Descripción del Bien o servicio	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total (S/.)
1	Fotocopias	Fotocopias	Fichas	600	0.10	60
2	Impresiones	Impresiones	Artículos	400	0.50	200
3	Registro de base de datos	Llenado de base de datos	Digitador para llenado de la base de datos	2	500	1000
4	Programa estadístico	Programa STATA	1 programa	1	990	990
5	Servicio de un estadístico	Análisis estadístico		1	4000	4000
6	Presentación en Congreso	Inscripción al Congreso	Inscripción	1	300	300
7	Publicación en revista científica	Publicación		1	1650	1650

8. Cronograma

Actividad	Sub-actividad (% de actividad)	Tareas	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
1	Préstamo de HC (20%)	i.	X	X	X	x	x	X	x	x								
	Recolección de datos (80%)	ii. Revisión de HC	X	x	X	x	x	X	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x
		iii. Llenado de Fichas	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x
		iv. Llenado de base de datos					x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	
2	Análisis de datos (20%)	v																
	Análisis estadístico (40%)	vi																
	Elaboración de Resultados (40%)	vii																
		viii																
Actividad	Sub-actividad (% correspondiente a actividad)	Tareas	Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8			
2	Resumen de datos (20%)	v	x	x														
	Análisis estadístico (40%)	vi			X	x	x	x	x	x								
	Elaboración de Resultados (40%)	vii									x	x	x	x				
		viii																
3	Redacción del Informe del proyecto (100%)	ix												X	x	x	x	

9. Anexos:

Anexo A

Ficha: _____

Sexo	Masculino		Femenino	
Edad	años			
Tiempo de enfermedad	años			
Historia familiar de DM-2	Sí		No	
Hábito de fumar	Nunca			
	Pasada			
	Actual			
Medicamentos	Metformina		Sulfonilurea	
	Insulina NPH		Insulina NPH-R	
	Insulina glargina		Insulina glargina+lispro	
	Otro			
IMC				
Presión arterial				
Hipertensión arterial	Sí		No	
	Controlada		No controlada	
Perfil lipídico	Colesterol		LDL	
	HDL		Triglicéridos	
Registros de HbA1c				
Retinopatía diabética	Sí		No	
	RDNP leve			
	RDNP moderada			
	RDNP severa			
	RD proliferativa			
Creatinina sérica				
TFG por CKD-EPI				
Microalbuminuria				
Enfermedad renal crónica	Sí		No	
	EC 2			
	EC 3a			
	EC 3b			
	EC 4			