



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA

“DR. ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES”

**“CURSO CLÍNICO, PRONÓSTICO Y RESULTADOS PERINATALES EN
MUJERES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DE ACUERDO AL
ESTADIO KDOQI”**

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE

ESPECIALISTA EN

“GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA”

PRESENTA:

DR. ROBERTO HERNÁNDEZ RAMOS

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA:**

DR. RODRIGO ZAMORA ESCUDERO



TUTOR DE TESIS Y ASESOR METODOLÓGICO

DR. JOSE ANTONIO HERNÁNDEZ PACHECO

MÉXICO, D.F

JULIO 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

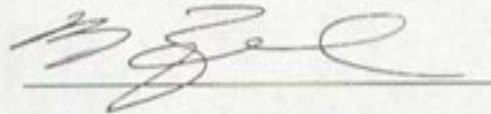
AUTORIZACIÓN DE TESIS

"CURSO CLÍNICO, PRONÓSTICO, Y RESULTADOS PERINATALES EN MUJERES
CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DE ACUERDO AL ESTADIO DE KDOQI"



Dr. Enrique Alfonso Gómez Sánchez

Director de Educación en Ciencias de la Salud



Dr. Rodrigo Zamora Escudero

Profesor Titular de la Especialización en Ginecología y Obstetricia



Dr. José Antonio Hernández Pacheco

Director de Tesis y Asesor Metodológico

**CURSO CLÍNICO, PRONÓSTICO, Y RESULTADOS PERINATALES EN MUJERES
CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DE ACUERDO AL ESTADIO DE KDOQI**

RESUMEN

Introducción y Objetivos: La clasificación de KDOQI (*Kidney Disease Outcomes Quality Initiative*) puede ser utilizada en el embarazo para definir enfermedad renal crónica (ERC) y estadificar el grado de deterioro renal. El objetivo de este estudio fue determinar la utilidad clínica de la clasificación de KDOQI como un factor predictor del curso clínico, el pronóstico materno y perinatal en mujeres con ERC durante el embarazo.

Material y métodos: Se analizó una cohorte retrolectiva de mujeres con ERC, de enero de 2004 a diciembre de 2013, en el Instituto Nacional de Perinatología “Isidro Espinosa de los Reyes” (INPer). Se estadificaron a las pacientes por el grado de función renal según la clasificación de KDOQI determinada por depuración de creatinina (DepCr/24h) a su ingreso. Se calcularon medias de tendencia central y dispersión. Se utilizó ANOVA para calcular diferencias entre grupos, y se calcularon *Odds Ratios* (OR) entre los grupos de KDOQI y las variables de resultados.

Resultados: El promedio de Creatinina Sérica (CrS) fue de 2.9 ± 2.4 mg/dL y la depuración de creatinina promedio fue de 32.4 ± 23.56 mL/min. Se observó mayor significancia al comparar estadios KDOQI 2 *versus* KDOQI 5 para resultados maternos (p.ej. preeclampsia, polihidramnios, descontrol hipertensivo, nacimiento por cesárea e ingreso a UCIA), y resultados perinatales (p.ej. nacimiento pretérmino, óbito e ingreso a UCIN); sin embargo, al comparar estadios KDOQI 2 *versus* KDOQI 3, también se observan diferencias en distintos resultados materno-fetales.

Conclusiones: Los estadios de KDOQI pueden ser útiles como predictores para desenlaces maternos y perinatales adversos, sin embargo se requieren de más estudios.

Palabras clave: Enfermedad renal crónica, embarazo, resultados perinatales, KDOQI.

ABSTRACT

Background: The Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (KDOQI) guidelines can be used to define and stage the Chronic Kidney Disease (CKD). This study's aim was to determine the clinical usefulness of KDOQI classification as a factor predictor of clinical course, maternal and perinatal outcomes during pregnancy.

Methods: A retrospective cohort of women with CKD was analyzed from January 2004 to December 2013, at the Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes" (INPer). The patients were staged by the degree of renal function as rated by KDOQI taking as parameter determining creatinine clearance (Cr.cl./24h) your income. Half of central tendency and dispersion were calculated. ANOVA was used to calculate differences between groups, and Odds Ratios (OR) were calculated between groups KDOQI and outcome variables.

Results: The average serum creatinine was 2.9 ± 2.4 mg / dL and the average creatinine clearance was 32.4 ± 23.56 mL/min. Greater significance was observed when comparing KDOQI 2 versus KDOQI 5 stages for maternal outcome (eg preeclampsia, polyhydramnios, uncontrolled hypertension, caesarean section and income to AICU, and perinatal outcomes (eg preterm birth, death and admission to NICU); However, when comparing KDOQI 2 versus KDOQI 3 stages, also differences are observed in different maternal and fetal outcomes .

Conclusions: KDOQI stadiums may be useful as predictors of adverse maternal and perinatal outcomes, but further studies are required.

Key Words: Chronic renal disease, pregnancy, perinatal outcomes, KDOQI.

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) se define como la presencia de anomalías en la estructura o función renal, presente por 3 meses o más, con implicaciones para la salud e independientemente de la causa. [1,2]

La ERC es diagnosticada en 0.03% – 0.12% de los embarazos (Fischer, 2004) [3]. Aproximadamente el 3% de las mujeres en edad reproductiva tiene ERC en estadios 1 y 2; alrededor de 1 en 150 mujeres en edad reproductiva en estadios 3-5 [4,5]; aunque algunos reportan 1 en 750 mujeres embarazadas en estadios 3-5 (Jungers, 1997) [6]. La baja incidencia podría representar un efecto directo de la enfermedad renal sobre la fertilidad, o representar un sub-reporte de la condición. [7]

Las principales complicaciones asociadas al embarazo, en pacientes con ERC son: descontrol hipertensivo, preeclampsia/eclampsia, deterioro acelerado de la función renal, mortalidad materna, así como polihidramnios, ruptura prematura de membranas (RPM), resolución por cesárea, entre otros. Los principales resultados fetales adversos asociados a la ERC son prematuridad, Restricción de Crecimiento Intrauterino (RCIU), Peso Bajo para Edad Gestacional (PBEG), mortalidad neonatal, óbito, bajo peso al nacimiento, entre otros. Tanto las pacientes embarazadas, como los neonatos de madres con ERC tienen una tasa incrementada de ingreso a unidad de cuidados intensivos. [8-11]

La clasificación de KDOQI se describió en el año 2002, siendo utilizada y validada para clasificar y estadificar, estimar la prevalencia y determinar un plan de acción por estadios de ERC en la población general. Además de una definición elaborada, KDOQI propone

un sistema de clasificación basada en la severidad determinada por el nivel de función renal, utilizando fórmulas para el cálculo de la Tasa de Filtración Glomerular estimada (TFGe), independientemente de la causa de la enfermedad renal (Cuadro 1). [1, 12] Datos de la *Third National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES III) mostraron el incremento en la prevalencia de complicaciones de la ERC en niveles bajos de la Tasa de Filtración Glomerular (TFG) [13]. Estos datos y otros estudios proveen una base sólida para avalar el uso de TFG para clasificar los estadios de severidad de la ERC

En la población no-embarazada las fórmulas de Cockcroft-Gault y MDRD (*Modification of Diet in Renal Disease*) son habitualmente utilizadas para calcular la TFGe. [1, 12] Ninguna de estas ha sido validada en el embarazo, ya que se ha determinado que sobreestiman o subestiman la TFG por más de 40 mL/min, respectivamente. [9] La medición de la Depuración de Creatinina en recolección de orina de 24 horas (DepCr/24h) permanece como la mejor aproximación al *gold standard* de depuración de inulina, y ha sido un método bien validado para la medición de la función renal. [9]

La revisión de al menos 27 estudios de ERC y embarazo publicados en inglés en los pasados 15 años [5, 14-40] y algunos en español, [41] documentan la heterogeneidad en las definiciones de la ERC: las categorías están basadas en la concentración de Creatinina Sérica (CrS), pero los puntos de corte son diferentes [34-36, 41]; pocos estudios utilizan la clasificación de KDOQI, [8, 9, 39, 40] pero los puntos de corte rara vez son los mismos, aunado a los sesgos reportados, añadiendo así dispersión a los resultados. Independientemente de esto, la clasificación de KDOQI puede ser utilizada en el embarazo para definir ERC y estadificar el grado de deterioro renal como parte del tamizaje de riesgos durante la evaluación prenatal. [8, 42-43] (Piccoli 2010, Piccoli 2012)

El objetivo de este estudio es determinar la utilidad clínica de la clasificación de KDOQI como un factor predictor del curso clínico, el pronóstico materno y perinatal en mujeres con ERC durante el embarazo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizó una cohorte retrolectiva de mujeres con ERC, de enero de 2004 a diciembre de 2013, en el Instituto Nacional de Perinatología “Isidro Espinosa de los Reyes” (INPer).

Se realizó un muestreo no probabilístico de casos consecutivos de mujeres de cualquier edad y cualquier edad gestacional. Los criterios de inclusión fueron: ERC asociada al embarazo, confirmada por valoración nefrológica o estudios de laboratorio (pregestacional o diagnosticada durante el embarazo), de cualquier etiología, definida según criterios de KDOQI. Se excluyeron a mujeres que se haya confirmado lesión renal aguda, monorenales y transplantadas. Se eliminaron a mujeres en las cuales no existiera evidencia de diagnóstico de ERC, las que no continuaron su seguimiento en el INPer, con datos incompletos de laboratorio, abandonaron seguimiento de control prenatal o se resolvieron en otra institución.

Los datos se obtuvieron del expediente clínico, los cuales se identificaron de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). De cada caso se obtuvieron variables demográficas como edad, peso, Índice de Masa Corporal (IMC), tiempo de evolución de ERC, enfermedades concomitantes, entre otras; variables obstétricas como gestaciones previas, edad gestacional al ingreso; así como resultados de exámenes de laboratorios como Hemoglobina (Hb), Creatinina Sérica (CrS), Nitrogeno Uréico Sanguíneo (BUN), Depuración de Creatinina y Proteínas en orina de 24 horas (DepCr/24h. Y ProtU/24h), entre otras. Se realizaron dos determinaciones, el valor más alto al ingreso y previo a la resolución del embarazo. Se estadificaron a las pacientes por el grado de función renal según la clasificación de KDOQI y tomando como parámetro la primera determinación de DepCr/24h a su ingreso. Así mismo, se registró el curso clínico

definiendo como complicación asociada a ERC la aparición de preeclampsia, descontrol hipertensivo, agudización de la ERC, muerte materna e ingreso a unidad de cuidados intensivos del Adulto (UCIA). Los resultados perinatales se determinaron por la presencia de PBEG, RCIU, alteraciones en el líquido amniótico (oligohidramnios-polihidramnios), parto pretérmino, Ruptura Prematura de Membranas (RPM), aborto o muerte intrauterina. Se registraron resultados neonatales como edad gestacional al nacimiento, vía de resolución, peso al nacimiento, APGAR al 1er y 5º minutos, Capurro/Ballard, ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) y muerte neonatal.

Para el análisis estadístico se calcularon medias de tendencia central y dispersión. Se utilizó ANOVA para calcular diferencias entre grupos, y se calcularon *Odds Ratio* (OR) entre los grupos de la clasificación de KDOQI y las variables de resultados. Los cálculos se realizaron en el programa estadístico SPSS versión 20.

RESULTADOS

Se estudió un total de 143 embarazos de 134 pacientes que ingresaron directamente o fueron referidas de otros centros con ERC. Se eliminaron 9 pacientes por datos de laboratorios incompletos (N=8) y pérdida de seguimiento al solicitar alta voluntaria (N=1). Las características basales a su ingreso se esquematizan en la Tabla 1. El promedio de edad materna del total de pacientes fue de 24.9 ± 5.5 años (mínimo: 14 años, máximo 41 años), las semanas de gestación al ingreso al instituto fue de 19.1 ± 7.2 semanas. El 45.8% (N=65) y el 32.4 % (N=45) de las pacientes cursaban su primer y segundo embarazo, respectivamente. De los diferentes parámetros bioquímicos que se registraron al iniciar su control prenatal, el promedio de Creatinina Sérica fue de 2.9 ± 2.4 mg/dL, la depuración de creatinina promedio fue de 32.4 ± 23.56 mL/min y proteínas en recolección de orina de 24 horas con promedio de 2.1 gr/24h. (Tabla 1)

Según la clasificación de KDOQI, 1 paciente se incluyó en el estadio KDOQI 1 (0.7%); 14 pacientes (10.4%) en estadio KDOQI 2; 41 pacientes (30.6%) en estadio KDDOQI 3; 35 pacientes (26.1%) en estadio KDOQI 4; y 43 paciente (32.1%) en estadio KDOQI 5.

Se realizó prueba de ANOVA de un factor (estadio KDOQI), donde se demostró que no hubo diferencias significativas en los diferentes estadios para datos basales al ingreso (p.ej. Edad, IMC, No. Embarazos, Edad Gestacional, Tensión Arterial). Tabla 2.

Se demostraron diferencias significativas para los promedios de hemoglobina, hematocrito, creatinina sérica, ácido úrico, nitrógeno ureico, potasio, depuración de creatinina y proteinuria de acuerdo a la categoría de KDOQI como se observa en la (Tabla

3). En la misma tabla se observa que no hubo diferencias de acuerdo al KDOQI para volúmenes urinarios. (Tabla 3)

Se evaluaron hallazgos al nacimiento, observándose nacimientos pretérminos (< 37 semanas) en 77.6% (N=104) de los embarazos, con un promedio de peso al nacimiento de 1759 ± 814.7 gr. Al estadificarlas por estadio KDOQI, se observaron diferencias significativas en peso al nacimiento, talla y Capurro/Ballard; sin embargo, no mostraron diferencias significativas las semanas de resolución del embarazo, la calificación de Apgar al minuto y a los cinco minutos, evaluación Silvermann y los días de hospitalización. (Tabla 4).

Para evaluar el cambio de CrS y Proteínas urinarias durante el embarazo se realiza la prueba de *t student* para muestras relacionadas. Para CrS se observaron diferencias en los estadios de KDOQI 2,3 y 5, y no hubo diferencias en estadio KDOQI 4. Para proteínas en recolección de orina de 24 horas se observó diferencias significativa sólo en el estadio KDOQI 2. (Tabla 5.1)

Los cambios que se observaron al inicio y al final del embarazo para Hb, Hto y Ac. Úrico, fueron estadísticamente significativos en los estadios KDOQI 3, 4 y 5. Aunque se muestran diferencias estadísticas, no hubo diferencias de relevancia clínica como se muestra en las Tablas 5.2 a y b. El BUN mostró significancia estadística solo en estadio KDOQI 3. (Tabla 5.2 b). Las variaciones en el mismo tiempo para K, mostró significancia estadística sólo en estadio KDOQI 5 (K inicial: 4.7 ± 0.7 mg/dL vs K final 4.8 ± 0.7 mg/dL, $P 0.031$); en Vol. Urinarios, el estadio KDOQI 4 mostró significancia estadística, exclusivamente (Vol. U inicial: 1715.8 ± 861.8 mL vs Vol. U final: 1913.9 ± 805.6 mL, $P 0.001$). No hubo significancia estadística en las cifras de tensión arterial iniciales o finales,

salvo en las cifras de TAS en estadios KDOQI 4 (TAS inicial: 125.5 ± 26.2 mmHg vs TAS final 137.2 ± 20.5 mmHg).

Se determinaron OR's para desenlaces maternos (Preeclampsia, polihidramnios, Descontrol hipertensivo, Resolución por cesárea e ingreso a UCIA) y perinatales (Nacimiento pretérmino, RCIU, aborto, óbito e ingreso a UCIN) al comparar entre estadios de KDOQI, como se observa en la Tabla 6.

Para riesgo de preeclampsia, se observó significancia al comparar KDOQI 2 vs KDOQI 3 (OR de 3.71 (IC 95%, 1.44-9.55)), KDOQI 2 vs KDOQI 5 (OR 2.42 (IC 95%, 1.06-5.52)) y KDOQI 3 vs KDOQI 5 (OR 1.62 (IC 95%, 1.06-5.52)). Para riesgo de polihidramnios alcanzaron significancia estadística al comparar KDOQI 2 vs KDOQI 5 (OR 11.46 (IC 95%, 2.63-50.0)), KDOQI 3 vs KDOQI 5 (OR 5.65 (IC 95% 1.88-16.99)), y KDOQI 4 vs KDOQI 5 (OR 2.74 (IC 95%, 1.17-6.46)). Para riesgo de descontrol hipertensivo, alcanzaron significancia estadística al comparar KDOQI 2 vs KDOQI 3, 4 Y 5. (OR 3.92 (IC 95%, 1.8-8.67), OR 2.85 (IC 95%, 1.27-6.41), OR 3.31 (1.49-7.35), respectivamente).

Para resolución de embarazo por cesárea alcanzaron significancia estadística al comparar KDOQI 2 vs KDOQI 3, 5 (OR 3.32 (IC 95%, 1.60-6.91), OR 3.19 (IC 1.53-6.64), respectivamente), así como KDOQI 4 vs KDOQI 5 (OR 1.82 (IC 95% 1.07-3.49)). Los OR's observados para ingreso a UCIA fueron significativos en KDOQI 2 vs KDOQI 3 y 5 (OR 3.34 (IC 95%, 1.37-8.14), OR 5.60 (IC 95%, 2.38-13.18), respectivamente), así como KDOQI 3 vs KDOQI 5 (OR 1.83 (IC 95%, 1.05-3.33)), y KDOQI 4 vs KDOQI 5 (OR 2.69 (IC 95%, 1.4-5.19)).

Al analizar los riesgos para resultados perinatales se observaron diferencias para nacimiento pretérmino al comparar KDOQI 2 vs KDOQI 3,4 y 5 (OR 4.29 (IC 95%, 1.89-9.74), OR 3.93 (IC 95% 1.72-9.98), OR 5.68 (IC 95%, 2.53-12.72)); para RCIU se observó significancia estadística al comprar KDOQI 2 vs KDOQI 3, exclusivamente (OR 4.27 (IC 95%, 1.18-15.5)); En riesgo de óbito se observó significancia estadística al comparar KDOQI 2 vs KDOQI 5 (OR 3.77 (IC 95%, 1.21-11.75)), KDOQI 3 vs KDOQI 5 (OR 3.0 (IC 95%, 1.05-8.55)); por último, para ingreso a UCIN se observó significancia estadística al comparar KDOQI 2 vs KDOQI 3 y 5 (OR 3.72 (IC 95%, 1.33-10.4), OR 3.23 (1.14-9.15), respectivamente). No se observó significancia estadista al comparar los grupos para riesgo de aborto. (Tabla 6)

DISCUSIÓN

En el presente estudio, la incidencia de ERC en el embarazo, es de 0.29%, mayor a la reportada en estudios previos (0.33-0.12%) [3], atribuido a que el INPer es un centro de referencia de embarazos de alto riesgo.

En un intento por unificar definiciones y permitir una evaluación objetiva de los resultados perinatales, se estadificaron a 134 pacientes embarazadas con ERC de acuerdo a los estadios de KDOQI según la TFG determinada por la DepCr/24h. [1-2]. Esta clasificación de la ERC tiene la ventaja de ser sencilla y de abarcar, al menos en parte, la falta de sensibilidad de la CrS en los estados tempranos de la enfermedad renal [44-46].

En el análisis de los datos basales, no se encontró significancia estadística entre grupos, sugiriendo que los grupos son comparables entre ellos. Las características demográficas de las 134 pacientes atendidas en el Instituto Nacional de perinatología “Isidro Espinosa de los Reyes”, muestran que la edad, número de gestaciones e IMC difieren de la estudiada en otros países con mayor nivel educativo y en los que de igual forma se clasificaron a las paciente según estadios de KDOQI, (Edad: 24.9 ± 5.5 años vs 31 ± 5.5 años. Gestaciones: Primigestas: 45.8 vs 60%. IMC: 25.8 ± 4.8 vs 23.34 ± 4.64) (Piccoli 2010; Piccoli 2012). [9,42]

En nuestro estudio se incluyó únicamente a 1 paciente (0.74%) en estadio KDOQI 1, a diferencia de publicaciones previas en las que el 51 % se incluían en esta categoría, dirigiendo la comparación entre grupos, a esta categoría. [9, 42] Esto puede ser explicado porque el INPer es un centro de referencia, concentrando pacientes en estadios

moderados-severos a las cuales se diagnostica ERC en otros centros, los cuales a su vez se ocupan de la atención de los estadios leves.

Los resultados de laboratorio que alcanzaron significancia estadística al compararlos entre estadios de KDOQI en nuestro estudio, son similares en promedio a los reportados por Piccoli, 2012 [42], no observándose diferencia en la evaluación del volumen urinario, lo cual podría ser explicado por el aumento del volumen renal global (30%) en la progresión del embarazo. [4,9]

En una serie sobre embarazo en ERC severa y usando la definición basada en la TFG, Imbasciati [39] reportó un riesgo incrementado de progresión a diálisis en pacientes con TFG <40 ml/min y proteinuria mayor a 1 g/d. En nuestro estudio, si bien se observó una tendencia al deterioro de la función renal, clínicamente es mínima, (Tabla 5.1) comparable lo reportado por Piccoli 2010, Piccoli 2012. [9, 42] En otras series se ha reportado un deterioro severo de la función renal hasta en 25-50% de los casos. La comparación con la literatura es a menudo complicada debido a las diferentes categorizaciones de resultados, aunque el aumento del doble de la concentración de creatinina sérica o incremento de al menos 1 mg/dl de la misma, es aceptado. [14, 23-25, 39]

En el análisis entre grupos de ERC, observamos una tendencia de riesgo incrementado de resultados adversos materno-fetales relacionado al deterioro de la función renal, (Tabla 6) corroborando que estos resultados son inversamente relacionados al grado de función renal. [9, 13, 42, 46] Llama la atención que en nuestro estudio observamos aumento en el riesgo no sólo al comparar estadios leves con estadios avanzados (KDOQI 2 vs KDOQI 5), sino también al comparar estadios leves con moderados (KDOQI 2 vs

KDOQI 3-4). El riesgo de preeclampsia y descontrol hipertensivo es casi del doble o más, en la progresión de la ERC (Preeclampsia: OR 2.42 en KDOKI 2-3 vs 5; OR 3.71 en KDOQI 2 vs 3). El OR para polihidramnios de 11.46 y OR 5.65, al comparar KDOQI 2-3 vs 5, respectivamente. A diferencia de lo reportado por Piccoli 2012, [42], en nuestra cohorte la resolución por cesárea es estadísticamente significativo en la comparación entre grupos. De igual forma el riesgo para nacimiento pretérmino y necesidad de ingreso a UCIN casi duplica lo reportado por la misma autora [42], al comparar estadios tempranos contra moderados (Parto prétermino: OR 4.29 vs 2.84; Ingreso UCIN: 3.72 vs 2.59) y en nuestro estudio el riesgo para parto pretérmino es casi seis veces mayor al comparar estadios tempranos contra tardíos (OR 5.68). A diferencia de lo reportado por Imbasciati [39], el cual reportaba en su serie una baja prevalencia de prematuridad (< 34 Sem) y una elevada prevalencia de RCIU, en nuestra serie se corrobora un mayor riesgo nacimiento pretérmino (<37 sem), lo que probablemente refleje nuestra política diferente hacia el nacimiento cuando se documenta aplanamiento en la curva de crecimiento. Si bien la tendencia a riesgo de RCIU con el deterioro de la función renal, en nuestro estudio se observó únicamente significancia estadística al comparar estadio KDOQI 2 vs 3 (OR 4.27). El riesgo muerte intrauterina, si bien, muestra una tendencia conforme progresa la ERC, se documenta un riesgo elevado al compara estadios leves-moderados con severos (OR: 3.77, OR: 3.0, respectivamente). En todos lo resultados adversos estudiados se observan intervalos de confianza (IC) amplios, lo cual refleja la necesidad de incluir más paciente a nuestro estudio.

Por lo resultado observados, valdría la pena tomar en cuenta lo sugerido por algunos autores, al proponer que el abordaje, manejo y asesoramiento, se determine al

estratificación de estas pacientes en dos o tres grupos: (1) estadios 1 a 2 (Leve), y (2) estadios 3 a 5 (moderado-severo); o (1) estadios 1 a 2, (2) estadios 3 a 4, y (3) estadio 5. [43, 48]

En las limitaciones de nuestro estudio se encuentra el contar con una sola paciente en el estadio KDOQI 1, así como no contar con un grupo control de embarazos de bajo riesgo. Además la heterogeneidad de las enfermedades de fondo, con una falta frecuente de estudios pre-concepcionales, al ser referidas a nuestro centro, desde unidades que cuentan con experiencia exclusiva del manejo de mujeres con ERC sin embarazo.

Diferentes enfermedades sistémicas podrían influir en los resultados perinatales aunados al deterioro de la función renal [9], lo cual debería ser comparado en próximas evaluaciones.

Dentro de las fortalezas de nuestro estudio es la homogeneidad relativa entre el número de pacientes por grupo, utilizando como única herramienta de estadificación la DepCr/24h, lo cual permite comparar los grupos con mayor fuerza de asociación, lo cual podría también ser una desventaja, por las limitación de la prueba *per se*. Otra fortaleza es contar con un número relativamente mayor de paciente a diferencia de reportes previos. Otra fortaleza de nuestro estudio es la baja tasa de pérdidas de seguimiento en este grupo de estudio (9 casos).

CONCLUSIONES

1. ERC es muy incidente en el Instituto Nacional de Perinatología por ser centro de referencia.
2. El KDOQI puede ser una herramienta útil para estadificar la ERC durante el embarazo.
3. Los estadios de KDQOI pueden ser útiles como predictores para desenlaces maternos y perinatales adversos, sin embargo se requieren de más estudios.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por haberme guiado a lo largo de mi carrera y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A mis padres y mis hermanos por ser los cimientos de todo lo que soy y he logrado, sobre todo por su apoyo incondicional y sus oraciones.

A ti, Adriana, que te has convertido en la cómplice de todos mis éxitos y la ayuda en todos mis tropiezos, por haberme apoyado en las buenas y en las malas. Por acompañarme todos los días para alcanzar este logro. Gracias por tu paciencia y amor incondicional. T. A Bonita.

Al Instituto Nacional de Perinatología y todos los grandes maestros que hicieron de mí una mejor persona y sobre todo por transmitirme el amor por la Ginecología y Obstetricia.

REFERENCIAS

1. The National Kidney Foundation. Kidney disease outcomes quality initiative (K/DOQI) clinical practice guidelines for stratification. *Am J Kidney Dis* 2002; (39 (suppl 1)):S1-S2 66. 2002
2. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney inter., Suppl.* 2013; 3: 1-150.
3. Fischer MJ, Lehnerz SD, Hebert JR, Parikh CR. Kidney disease is an independent risk factor for adverse fetal and maternal outcomes in pregnancy. *Am J Kidney Dis* 2004;43:415-23
4. Munkhaugen J, Lydersen S, Romundstad PR et al. Kidney function and future risk for adverse pregnancy outcomes: a population-based study from HUNT II, Norway. *Nephrology Dialysis Transplantations* 2009; 24: 3744-50
5. Jones DC, Hayslett JP. Outcome of pregnancy in women with moderate or severe renal insufficiency. *N Engl J Med* 1996;335:226-32
6. Jungers P, Chauveau D, Choukroun G, Moynot A, Skhiri H, Houillier P, et al. Pregnancy in women with impaired renal function. *Clin Nephrol* 1997;47:281-8.
7. Chinnappa V, Ankichetty S, Angle P, Halpern S.H. Chronic kidney disease in pregnancy. *International Journal of Obstetric Anesthesia* 2013;22:223-230.
8. Piccoli GB, Attini R, Vasario E, Conijn A, Biolcati M, et al. Pregnancy and Chronic Kidney Disease: A Challenge in all CKD stages. *Clin J Am Soc Nephrol* 2010;5:844-855

9. Podymow T, August P, Akbari A. Management of renal disease in pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2010;37:195-210
10. Chinnappa V, Ankichetty S, Angle P, Halpern S.H. Chronic kidney disease in pregnancy. *International Journal of Obstetric Anesthesia* 2013;22:223-230
11. Vázquez-Rodríguez JG. Hemodialysis and pregnancy: technical aspects. *CirCir* 2010;78:99-102
12. Levey A.S, Coresh J, Balk E, Kausz AT, Levin A. National kidney Foundation practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. *Ann Intern Med* 2003; 139: 137-147.
13. Eckardt KU, Berns JS, Rocco MV, Kasiske BL. Definition and classification of CKD: the debate should be about patient prognosis—a position statement from KDOQI and KDIGO. *Am J Kidney Dis* 2009;53:915-20
14. Chopra S, Suri V, Aggarwal N, Rohilla M, Keepanasseril A, Kohil HS. Pregnancy in chronic renal insufficiency: Single centre experience from North India. *Arch Gynecol Obstet* 2009; 279: 691-695.
15. Cavallasca JA, Laborde HA, Ruda-Vega H, Nasswetter GC. Maternal and fetal outcomes of 72 pregnancies in Argentine patients with systemic lupus erythematosus (SLE). *Clin Rheumatol* 2008; 27: 41-46.
16. Sharma P, Thapa L. Acute pyelonephritis in pregnancy: A retrospective study. *Aus NZ J Obstet Gynaecol* 2007; 47: 313-315.
17. Carr Db, Koontz GL, Gardella C, Holing EV, Brateng DA, Brown ZA, Easterling TR. Diabetic nephropathy in pregnancy: suboptimal hypertensive control associated with preterm delivery. *Am J Hypertens* 2006;19: 513-519.

18. Carmona F, Font J, Moga I, Lázaro I, Cercera R, Pac V, Balasch J. Class III-IV proliferative lupus nephritis and pregnancy: A study of 42 cases. *Am J Reprod Immunol* 2005; 53: 182-188.
19. Rahman FZ, Rahman J, Al-Suleiman SA, Rahman MS. Pregnancy outcomes in lupus nephropathy. *Arch Gynecol Obstet* 2005; 271: 222-226.
20. Brown MA, Holt JL, Mangos GJ, Murray N, Curtis J, Homer C. Microscopic hematuria in pregnancy: Relevance to pregnancy outcomes. *Am J Kidney Dis* 2005; 45: 667-673.
21. Hill JB, Sheffield JS, McIntire DD, Wendel GD Jr. Acute pyelonephritis in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2005;105: 18-23
22. Trevisan G, Ramos JG, Martins-Costa S, Barros Ej. Pregnancy in patients with chronic renal insufficiency at Hospital of clinics of Porto Alegre, Brazil *Ren Fail* 2004; 26: 29-34.
23. Fischer MJ, Lehnerz SD, Hebert JR, Parikh CR: Kidney disease is an independent risk factor for adverse fetal and maternal outcomes in pregnancy. *Am J Kidney Dis* 2004; 43: 415-423.
24. Tandon A, Ibañez D, Gladman DD, Urowitz MB. The effect of pregnancy on lupus nephritis. *Arthritis Rheum* 2004; 50:3941-3946.
25. Misra R, Bhowmik D, Mittal S, Kriplani A, Kumarr S, Bhatla N, Dadhwal V, Pandey RM. Pregnancy with chronic kidney disease: Outcomes in Indian women. *J Women Health* 2003; 12: 1019-1025.
26. Clark CA, Spitzer KA, Nadler JN, Laskin CA. Preterm deliveries in women with systemic lupus erythematosus. *J Rheumatol* 2003; 30: 2127-2132.

27. Khoury JC, Miodovnik M, LeMasters G, Sibai B. Pregnancy outcome and progression of diabetic nephropathy. What's next? *J Matern Fetal Neonatal Med* 2002; 11: 2127-2132.
28. Moroni G, Quaglini S, Banfi G, Caloni M, Finazzi S, Ambroso G, Como G, Ponticelli C. Pregnancy in lupus nephritis. *Am J Kidney Dis* 2002; 40: 713-720.
29. Stehman-Breen CO, Levine RJ, Qian C, Morris CD, Catalano PM, Curet LB, Sibai BM. Increased risk of preeclampsia among nulliparous pregnant women with idiopathic hematuria. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 18: 703-708.
30. Ekblom P, Damm P, Feldt-Rasmussen B, Feldt-Rasmussen U, Molvig J, Mathiesen ER. Pregnancy outcomes in type 1 diabetic women with microalbuminuria. *Diab Care* 2001; 24: 1739-1744.
31. Malik GH, Al-Mohaya S, Shaikh JF, Al-Wakeel J, Al-Hozaim W, Kechrid M, Al-Duhami H, Shetia MS, El Gamal H, Hammed D. Repeated pregnancies in patients with non-immunoglobulin a mesangioproliferative glomerulonephritis. *Am J Nephrol* 2001; 21:378-382.
32. Houg DL, Wechsler B, Vauthier-Brouzes D, Beatfils H, Lefebvre G, Piette JC. Pregnancies from a single centre. *Ann Rheum Dis* 2001; 60: 599-604.
33. Rossing K, Jacobsen P, Hommel E, Mathiesen E, Svenningsen A, Rossing P, Parving HH. Pregnancy and progression of diabetic nephropathy. *Diabetologia* 2002; 45: 36-41.
34. North RA, Taylor RS, Gunn TR. Pregnancy outcome in women with reflux nephropathy and the inheritance of vesico-ureteric reflux. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 2000; 40: 280-285.

35. Murakami S, Saitoh M, Kubo T, Koyama T, Jobayashi M. Renal disease in women with severe preeclampsia or gestational proteinuria. *Obstet Gynecol* 2000; 96: 945-949.
36. Bar J, Orvieto R, Shalev Y, Peled Y, Pardo Y, Gafer U, Ben-Rafael Z, Chen R, Hod M. Pregnancy outcome in women with primary renal disease. *Isr Med Assoc J* 2000; 2: 178-181.
37. Bar J, Ben-Rafael Z, Padoa A, Orvieto R, Boner G, Hod M. Prediction of pregnancy outcome in subgroups of women with renal disease. *Clin Nephrol* 2000; 53: 437-444.
38. Germain S, Nelson-Piercy C. Lupus nephritis and renal disease in pregnancy. *Lupus* 2006; 15: 148-155.
39. Imbasciati E, Gregorini G, Cabiddu G, Gammara L, Ambroso G, Del Giudice A, Ravani P. Pregnancy in CKD stages 3 to 5: Fetal and maternal outcomes. *Am J Kidney Dis* 2007; 49:753-762.
40. Immculate N, Reitsma A, Dominic A, McDonald S, Thabane L, et al. Pregnancy outcomes in women with chronic kidney disease: A systematic review. *Clin J Am Soc Nephrol* 2011; 6: 2587-2598.
41. Manterola-Álvarez D, Hernández Pacheco JA, Estrada-Altamirano A. Enfermedad renal crónica durante el embarazo: curso clínico y resultados perinatales en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. *Perinatol Reprod Hum* 2012; 26 (4): 147-153
42. Piccoli GB, Fassio F, Attini R, Parisi S, Biolcati M. Pregnancy in CKD: whom should we follow and why? *Nephrol Dial Transplant* 2012; 27 (Supple 3): iii111-iii118.

43. Bramham K, Lighthstone L. Pre-pregnancy counseling for women with chronic kidney disease. *J Nephrol* 2012; 25 (04): 450-459
44. Apler AB, Yi Y, Webber LS, Pridjian G, Mununey AA, et al. Estimations of glomerular filtration rate in preeclamptic patients. *Am J Perinatol* 2007; 24: 569-574.
45. Mc Smith Moran P, Ward MK, Davison JM. Asssesment of glomerular filtration rate during pregnancy using the MDRD formula. *BJOG* 2008; 115: 109-112
46. Ikizler TA: CKD classification: Time to move beyond KDOQI. *J Am Soc Nephrol* 2009; 20: 929-930.
47. Lightstone L. Preconception counselling and risk assessment: general overview. In: Davison JM, Nelson-Piercy C, Kehoe S, Baker P, eds. *Renal disease in pregnancy*. London: ROCG Press; 2008:21-30
48. Davinson JM, Lindheimer MD. Pregnancy and chronic kidney disease. *Seminars in Nephrology* 2011; 31: 86-99.

APÉNDICES

**Cuadro 1. Estadios de ERC sugerida por la National
Kidney Foundation-*Kidney Disease Outcomes Quality
Initiative* (KDOQI)**

Estadio	Descripción	TFG(mL/min/1.73 m ²)
1	Daño renal con TFG normal o supranormal	> 90
2	Daño renal con disminución leve de la TFG	60 – 89
3	Disminución moderada de la TFG	30 – 59
4	Disminución severa de la TFG	15 – 29
5	Falla renal	< 15

TFG, Tasa de Filtración Glomerular
Reimpreso desde la referencia 1.

TEXTO DE LAS TABLAS

Tabla 1. Características generales de 134 pacientes con enfermedad renal y sus embarazos	
Características	Valor ± DE
Embarazos totales	143
Edad (años)	24.9 ± 5.5
Gestaciones	1.85 ± 0.1
SDG al ingreso	19.1 ± 7.2
IMC	25.8 ± 4.8
Parámetros bioquímicos	
CrS mg/dL	2.9 ± 2.4
A. Úrico mg/dL	7.4 ± 2.5
BUN mg/dL	34.8 ± 22.9
Dep Creatinina (mL/min)	32.4 ± 23.56
Proteinuria (gr/24hrs)	2.1 ± 2.2
DE. Desviación Estándar	

Tabla 2. Características basales por estadio de KDOQI					
Estadio KDOQI	2	3	4	5	P
Variable					
Edad (años)	26 ± 6.1	25.4 ± 5.4	23.4 ± 5.4	25.6 ± 5.5	N.S.
Peso (Kg)	65.5±16.7	62.5±15.1	57.7±9.4	58.8±10.2	N.S.
Talla (m)	1.56±0.6	1.54±0.48	1.54 ± 0.5	1.52 ± 0.5	N.S.
IMC (Kg/m ²)	26.72 ± 6.5	26.1 ± 5.3	24.1 ± 4.1	25.3 ± 4.2	N.S.
No. Embarazos	2 ± 1.19	1.66 ± 0.88	1.63 ± 0.73	2.19 ± 1.15	N.S
SDG	17.1 ± 7.1	18.5 ± 6.9	18.2 ± 7.2	20.9 ± 7.2	N.S
TAS	118.1 ± 20.4	120.3 ± 29.5	126.5 ± 26.9	128.3 ± 23.9	N.S
TAD	74.6 ± 11.3	77.5 ± 17.9	80.7 ± 15.1	79.7 ± 14.2	N.S
ANOVA de un factor. ± DE. Desviación estándar SDG, semanas de gestación, IMC, Índice de masa corporal. TAS, Tensión arterial sistólica (mmHg). TAD, tensión arterial diastólica. (mmHg). N.S. no significativo					

Tabla 3. Principales datos de laboratorio basales por estadio de KDOQI

Estadio KDOQI	2	3	4	5	P
Variable					
Hb (g/d)	11.2 ± 1.7	11.2 ± 1.8	10.5 ± 1.8	8.9 ± 1.88	0.000
Hto (%)	33.1 ± 5.31	33.2 ± 5.3	31.0 ± 5.2	26.2 ± 5.4	0.000
CrS (mg/dL)	0.92 ± 0.29	1.4 ± 0.4	2.4 ± 1.2	5.5 ± 2.7	0.000
A. Úrico	5.1 ± 1.5	7.4 ± 2.8	7.9 ± 1.8	8.3 ± 2.0	0.000
BUN	12.1 ± 3.5	21.9 ± 9.5	31.7 ± 14.3	57.1 ± 22.9	0.000
Potasio	4.2 ± 0.4	4.3 ± 0.4	4.3 ± 0.5	4.8 ± 0.7	0.001
Dep Cr (ml/min)	77.9 ± 22.4	45.6 ± 14.1	23.2 ± 7.7	11.9 ± 8.5	0.000
Proteinuria (mg/24h)	673.4 ± 956.1	1171.6 ± 2152.8	2736.9 ± 2664.9	2486.1 ± 1936.5	0.047
Vol Urinario (mL)	1660.0 ± 371.8	1950.6 ± 729.9	1816.6 ± 839.3	1794.5 ± 863.0	N.S.

ANOVA de un factor
± DE. Desviación estándar
Hb, Hemoglobina. Hto, Hematocrito. CrS, Creatinina Sérica. BUN, Nitrógeno ureico sanguíneo. N.S. no significativo

Tabla 4. Principales Hallazgos al nacimiento por estadio de KDOQI

KDOQI	2	3	4	5	P
Variable					
Edad Gest.	33.2 ± 6.2	32.5 ± 6.7	30.7 ± 7.8	31.0 ± 6.1	N.S.
Peso (gr)	2047.9 ± 1086.1	1967.49 ± 737.0	1619.2 ± 734.5	1427.6 ± 681.6	0.003
Talla (cm)	43.5 ± 7.6	42.9 ± 6.4	40.6 ± 7.5	38.6 ± 6.7	0.023
Capurro/Ballard (Sem)	35.1 ± 4.6	35.4 ± 3.5	33.0 ± 5.1	32.5 ± 5.1	0.028
Apgar 1'	6.45 ± 2.3	7.3 ± 1.9	7.1 ± 1.8	6.8 ± 2.0	N.S.
Apgar 5'	8.7 ± 0.6	8.6 ± 1.3	8.6 ± 1.2	8.4 ± 1.5	N.S.
Silverman	2.0 ± 0.5	2.1 ± 0.7	2.3 ± 1.1	2.3 ± 0.8	N.S.
Días hosp.	12.1 ± 9.5	13.5 ± 14.1	17.0 ± 15.1	23.4 ± 23.1	N.S.

ANOVA de un factor
± DE. Desviación estándar. N.S. no significativo

Tabla 5.1 Diferencias entre valores inicial y final por estadios KDOQI

Estadio (N)	CrS inicial (± DE), mg/dL	CrS final (± DE), mg/dL	Inicial vs Final (t student)	ProtU inicial g/24 h	ProtU final g/24 h	Inicial vs Final (t student)
Estadio 2 (14)	0.9 ± 0.3	1.1 ± 0.5	0.010	926.5 ± 1146.3	771.8 ± 1138.1	0.007
Estadio 3 (41)	1.3 ± 0.3	1.7 ± 0.5	0.020	2070.5 ± 2311.3	2210.7 ± 2361.6	N.S.
Estadio 4 (35)	2.3 ± 1.3	2.7 ± 0.9	N.S.	3036.0 ± 2949.1	3182.7 ± 3036.0	N.S.
Estadio 5 (43)	5.3 ± 2.7	5.8 ± 2.3	0.000	3100.4 ± 2149.3	2846.4 ± 2508.3	N.S.

t student
CrS, Creatinina Sérica. ProU, proteínas urinarias en 24 h.
DE, desviación estándar. N.S., no significativo

Tabla 5.2a Diferencias entre valores inicial y final por estadios KDOQI

Estadio (n)	Hb inicial (\pm DE), g/dL	Hb final (\pm DE), g/dL	Inicial vs Final (t studen)	Hto inicial (\pm DE), %	Hto final (\pm DE), %	Inicial vs Final (t studen)
Estadio 2 (14)	11.3 \pm 1.8	11.3 \pm 1.6	N.S.	33.1 \pm 5.3	32.0 \pm 7.0	N.S.
Estadio 3 (41)	11.3 \pm 1.8	10.9 \pm 1.6	0.000	33.3 \pm 5.7	31.4 \pm 4.8	0.002
Estadio 4 (35)	10.5 \pm 1.8	9.9 \pm 1.8	0.002	30.9 \pm 5.5	29.0 \pm 5.2	0.000
Estadio 5 (43)	8.9 \pm 1.9	8.9 \pm 1.5	0.000	26.3 \pm 5.6	26.5 \pm 4.6	0.000

t student
Hb, Hemoglobina, Hto, Hematocrito.
DE, desviación estándar. N.S., no significativo

Tabla 5.2b Diferencias entre valores inicial y final por estadios KDOQI

Estadio (n)	Ac Uri. inicial (\pm DE), mg/dL	Ac Uri final (\pm DE), mg/dL	Inicial vs Final (t studen)	BUN inicial, (\pm DE), mg/dL	BUN final, (\pm DE), mg/dL	Inicial vs Final (t studen)
Estadio 2 (14)	5.0 \pm 1.5	7.1 \pm 2.6	N.S.	12.2 \pm 3.7	18.8 \pm 7.4	N.S.
Estadio 3 (41)	7.7 \pm 2.9	7.8 \pm 1.9	0.000	22.7 \pm 9.7	26.1 \pm 12.9	0.000
Estadio 4 (35)	7.9 \pm 1.7	7.9 \pm 2.1	0.001	32.3 \pm 15.3	35.0 \pm 13.3	N.S.
Estadio 5 (43)	8.5 \pm 1.9	8.2 \pm 2.3	0.011	57.0 \pm 23.7	55.8 \pm 25.6	N.S.

t student
DE, desviación estándar. N.S., no significativo

Tabla 6. Odds Ratio entre grupos de KDOQI para resultados maternos y perinatales

	KDOQI 2/3 (IC 95%)	KDOQI 2/4 (IC 95%)	KDOQI 2/5 (IC 95%)	KDOQI 3/4 (IC 95%)	KDOQI 3/5 (IC 95%)	KDOQI 4/5 (IC 95%)
Preeclampsia	3.71 (1.44-9.55)	1.5 (0.72-3.10)	2.42 (1.06-5.52)	1.50 (0.72-3.1)	2.42 (1.06-5.52)	1.62 (0.68-3.86)
Polihidramnios	2.03 (0.37-11.2)	4.18 (0.87-20.03)	11.46 (2.63-50.0)	2.06 (0.61-7.0)	5.65 (1.88-16.99)	2.74 (1.17-6.46)
RPM	5.14 (0.59-46.6)	2.01 (0.18-22.47)	6.22 (0.74-52.3)	0.39 (0.07-2.04)	1.21 (0.36-4.05)	3.09 (0.61-15.56)
Desc. Hipertensivo	3.92 (1.8-8.67)	2.85 (1.27-6.41)	3.31 (1.49-7.35)	0.72 (0.40-1.32)	0.84 (0.47-1.50)	1.16 (0.63-2.15)
Cesárea	3.32 (1.60-6.91)	1.73 (0.79-3.8)	3.19 (1.53-6.64)	0.52 (0.28-0.98)	0.96 (0.54-1.69)	1.82 (1.07-3.49)
Ingreso UCIA	3.34 (1.37-8.14)	2.28 (0.90-5.77)	5.60 (2.38-13.18)	0.68 (0.34-1.38)	1.83 (1.05-3.33)	2.69 (1.4-5.19)
Pretérmino	4.29 (1.89-9.74)	3.93 (1.72-9.98)	5.68 (2.53-12.72)	0.91 (0.51-1.64)	1.32 (0.76-2.31)	1.45 (0.82-2.54)
RCIU	4.27 (1.18-15.5)	3.13 (0.83-11.83)	1.82 (0.43-7.78)	0.73 (0.30-1.80)	1.28 (0.58-2.82)	1.74 (0.74-4.13)
Aborto	3.04 (0.31-29.6)	3.04 (0.31-29.61)	2.01 (0.18-22.47)	1.0 (0.20-5.04)	0.66 (0.11-4.02)	0.66 (0.11-4.02)
Óbito	1.26 (0.33-4.79)	2.33 (0.70-7.76)	3.77 (1.21-11.75)	1.85 (0.61-5.67)	3.0 (1.05-8.55)	1.62 (0.68-3.86)
Ingreso UCIN	3.72 (1.33-10.4)	2.76 (0.96-7.96)	3.23 (1.14-9.15)	(0.74 (0.35-1.6)	0.87 (0.42-1.81)	1.17 (0.54-2.56)

Odds ratio e IC. Intervalo de confianza, al 95%