



ISSEA
SECRETARÍA DE
SALUD DEL ESTADO
DE AGUASCALIENTES

**Universidad Autónoma de Aguascalientes
Hospital de la Mujer Aguascalientes**

**Resultados maternos y perinatales en pacientes con
Enfermedad Renal Crónica en el Hospital de la Mujer en
el periodo de 2017- 2019.**

**Tesis que presenta Carlos Gustavo Castillo Villegas para
obtener el postgrado en Ginecología y Obstetricia.**

**Tutor
Dr. Lepoldo César Serrano Díaz**

**Comité tutorial:
Dra Hilda Vázquez Delfín
Mtra. Diana Gabriela Camarillo Elizalde**

Aguascalientes, Ags.

26 Enero 2021

Hospital de la Mujer Aguascalientes

Resultados maternos y perinatales en pacientes con Enfermedad Renal Crónica en el Hospital de la Mujer en el periodo de 2017- 2019.



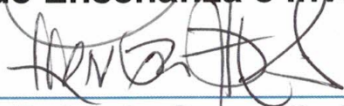
Dr. Leopoldo César Serrano Díaz
Director del Hospital de la Mujer de Aguascalientes.



Dra. Martha Hernández Muñoz
Jefe departamento de Enseñanza e Investigación.



Dra. Maria del Consuelo Robles Martínez
Profesora titular de Enseñanza e Investigación.



Maestra Diana Gabriela Camarillo Elizalde
Asesor metodológico de Tesis.



Dr Leopoldo César Serrano Díaz
Dra Hilda Vázquez Delfín
Asesores Clínicos de Tesis





ISSEA
SECRETARÍA DE
SALUD DEL ESTADO
DE AGUASCALIENTES

Contigo al 100

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN

AGUASCALIENTES, AGS. 11 DE NOVIEMBRE DEL 2020.

A QUIEN CORRESPONDA:

EL COMITÉ ESTATAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, BASADO EN LOS ESTATUTOS CONTENIDOS EN EL MANUAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, HA TENIDO A BIEN REVISAR EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN INTITULADO.

"RESULTADOS PERINATALES EN PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE AGUASCALIENTES"

OTORGANDO EL DICTAMEN DE "ACEPTADO" NÚMERO DE REGISTRO: 10 ISSEA-020/10

INVESTIGADOR (S) DE PROYECTO:

Carlos Gustavo Castillo Villegas.

LUGAR DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN:

Hospital de la Mujer.

TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Obtención de grado de Especialidad en Ginecología y Obstetricia.

ASESOR DE TESIS:

Dr. Leopoldo César Serrano Díaz, Dra. Hilda Imelda Vázquez Delfín, Dra. Diana Gabriela Camarillo Elizalde.

ESPERANDO QUE ESTE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN REDUNDE EN BENEFICIO A NUESTRA POBLACIÓN, QUEDAMOS A SUS ÓRDENES.

ATENTAMENTE:


DR. JAVIER GÓNGORA ORTEGA
SECRETARIO TÉCNICO
C.C.P.- ARCHIVO



Agradecimientos

Primeramente agradezco a la Universidad Autónoma de Aguascalientes por haberme brindado la oportunidad de pertenecer a ésta casa de estudios con reconocimiento a nivel nacional. De igual manera al Hospital de la Mujer, institución que me permitió poner en práctica lo aprendido.

Al doctor Leopoldo César Serrano Díaz director del Hospital de la Mujer y asesor de tesis por todo el apoyo moral y académico, por su acompañamiento y gran amistad. A todos los médicos adscritos, residentes y a todo el personal de salud que labora en ésta institución.

Mi agradecimiento a la congregación de las Misioneras Eucarísticas de Jesus Infante y nuestra señora de Fátima por abrirme las puertas y haberme arropado en su casa.

A mis padres, hermanos y familia por su apoyo incondicional, esfuerzo, consejos, motivación y entera confianza en todo momento.

ÍNDICE

INDICE.....	1
INDICE DE TABLAS.....	2
INDICE DE FIGURAS.....	2
RESUMEN.....	3
ABSTRACT.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO I. Marco teórico.....	6
CAPÍTULO II. Antecedentes científicos.....	9
CAPÍTULO III. Justificación.....	13
CAPÍTULO IV. Planteamiento del problema.....	14
CAPÍTULO V. Hipótesis.....	15
CAPÍTULO VI. Objetivos.....	15
CAPÍTULO VII. Metodología.....	16
CAPÍTULO VIII. Consideraciones éticas.....	23
CAPÍTULO IX. Recursos para el estudio.....	23
CAPÍTULO X. Difusión de la investigación.....	23
CAPÍTULO XI. Resultados.....	23
CAPÍTULO XII. Discusiones.....	32
CAPÍTULO XIII. Conclusiones.....	35
CAPÍTULO XIV. Glosario.....	36
CAPÍTULO XV. Referencias bibliográficas.....	37
CAPÍTULO XVI. Anexos.....	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables.....17

Tabla 2. Frecuencia de ingreso por año (2017-2019)..... 24

Tabla 3. Edad de las pacientes..... 24

Tabla 4. Número de gestas.....26

Tabla 5. Vía de nacimiento de evento previo.....26

Tabla 6. Resultado perinatal previo..... 26

Tabla 7. Método de planificación..... 27

Tabla 8. Antecedente de lactancia en evento(s) previo..... 27

Tabla 9. Antecedentes patológicos personales..... 27

Tabla 10. Tiempo evolución de la erc.....28

Tabla 11. Comparativo al ingreso y egreso de los patrones de función renal.....29

Tabla 12. Peso al nacer.....30

Tabla 13. Vaoración de apgar al primer minuto y a los cinco minutos..... 31

Tabla 14. Proporción de valoraes apgar.....31

Tabla 15. Edad gestacional por capurro..... 31

Tabla 16. Ingreso a unidad de cuidados intensivos neonatales..... 32

Tabla 17. Muerte neonatal 32

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfica 1. Edad de los pacientes..... 25

Gráfica 2. Índice de masa corporal..... 25

Gráfica 3. Días de estancia hospitalaria..... 28

Gráfica 4. Frecuencia Complicaciones maternas.....30

Resumen

La enfermedad renal crónica representa un problema de salud pública a nivel mundial debido al incremento en el número de casos, los altos costos para su tratamiento y el número de muertes.

Durante la enfermedad renal crónica se presentan una serie de complicaciones sistémicas, que en la paciente embarazada puede tener resultados deletéreos tanto para la madre como para el feto por lo que resulta de gran importancia el diagnóstico y manejo tempranos, así como el tratamiento interdisciplinario de éstas pacientes, preferentemente en tercer nivel de atención.

El Hospital de la Mujer de Aguascalientes cuenta con el servicio de embarazo de alto riesgo con un número importante de pacientes, sin embargo, hasta la actualidad no se conocen, de manera sistematizada, los resultados perinatales ni el comportamiento durante el periodo gestacional de la enfermedad renal.

El objetivo del estudio es conocer los resultados perinatales y maternos en pacientes con enfermedad renal crónica en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes.

Es un estudio descriptivo, retrospectivo en el que se hará una búsqueda durante 3 años, del 2017 al 2019 de pacientes con el diagnóstico de enfermedad renal crónica que tuvieron control prenatal en el servicio de alto riesgo del Hospital de la Mujer, con el objetivo de estimar prevalencia de la enfermedad renal crónica en nuestra población, conocer las principales comorbilidades relacionadas con la enfermedad renal crónica, conocer el impacto del embarazo sobre la enfermedad y los resultados perinatales como parto pretérmino, bajo peso, muerte fetal).

Palabras clave: resultado perinatal, enfermedad renal crónica, preeclampsia, parto pretérmino, restricción crecimiento, muerte fetal.

Abstract

Chronic kidney disease presents a series of systemic complications, which in the pregnant patient can have deleterious results for both the mother and the fetus, which is why early diagnosis and management, as well as their interdisciplinary treatment is of great importance, patient preferably in third level of care.

The Hospital de la Mujer de Aguascalientes has a high-risk pregnancy service with a significant number of patients, however, to date, the perinatal results or behavior during the gestational period of the disease are not known in a systematic way. Therefore, the objective of the study is to know them, for which a descriptive, retrospective study was carried out during 3 years of patients with a diagnosis of chronic kidney disease who had prenatal control in the high-risk service where a prevalence of the 6.56 x 10,000 care sickness. The most observed comorbidity in the population was arterial hypertension with 38.8% of the cases.

During pregnancy there is a worsening in the glomerular filtration rate in 55.5% of patients and an increase in creatinine values compared to admission in 90%.

The most frequent complication secondary to kidney damage is normochromic normocytic anemia in 69.2% of cases followed by preeclampsia with severity criteria in 38.4%.

Within the perinatal results there are 72.2% newborns with low weight and 73.3% of the cases with prematurity due to Capurro.

There is an admission to the Neonatal Intensive Care Unit in 38.8% of and 16.7% of fetal death.

Introducción

La enfermedad renal crónica representa un grupo heterogeneo de transtornos caracterizados por la alteración en la estructura y función del riñón. El daño renal crónico aumenta el riesgo de efectos adversos maternos y resultados perinatales los cuales se ven realcionados con la severidad de daño renal, grado de proteinuria y la presencia de enfermedades concomitantes

El daño renal durante el embarazo aumenta el riesgo de preeclampsia, parto pretérmino, productos pequeños para edad gestacional además de mostrar una progresión en la enfermedad, por lo que la enfermedad renal crónica constituye una causa de embarazo de alto riesgo, idealmente el control prenatal debe llevarse a cabo de manera integral y con médico materno-fetal.

En el Hospital de la mujer de Aguascalientes se cuenta con el servicio mencionado sin embargo no se han estudiado las características demográficas de ésta población atendida. El presente trabajo es para obtener el postgrado de Ginecología y Obstetricia en el cual se incluyen pacientes con el diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica que tuvieron control de embarazo y atención obstétrica en dicha institucion durante el periodo del 2017 al 2019 con el objetivo de conocer la prevalencia, las principales comorbilidades relacionadas a la Enfermedad Renal, la condición materna al final de embarazo y los resultados perinatales.

CAPÍTULO I. Marco teórico

La enfermedad renal crónica según K DIGO (*Kidney Disease Improving Global Outcomes, 2012*) se define como una disminución tasa de filtración glomerular < 60 ml/min/1.73 m² de SC por mas de 3 meses, acompañada de anormalidades renales de tipo estructural, funcional o ambas ⁽¹⁾.

Se puede determinar el daño renal en forma directa por alteraciones histológicas por biopsia renal o de forma indirecta por marcadores de daño renal (proteinuria > 30 mg /24hr, alteraciones en sedimento urinario o en pruebas de imagen ⁽¹⁾).

En el año 2017 se estimó en México una prevalencia de enfermedad renal crónica en la población de 12.2 % ⁽²⁾.

En el año 2018 la Fundación Mexicana del Riñón estimó que existen actualmente el el país entre 8 y 9 millones de personas con enfermedad renal crónica en etapas tempranas, así como 109,000 personas con enfermedad renal crónica en estadio 5 y cerca de 60,000 personas con tratamiento sustitutivo de la función renal (ya sea diálisis peritoneal o hemodiálisis ⁽²⁾).

La prevalencia de enfermedad renal crónica en la población mundial se estima entre el 8 y 16 %. Durante el 2019 se estima que fue de 13.4 %, aunque éstas cifras pueden estar subestimadas con un mayor número de casos en países subdesarrollados que en los desarrollados ⁽³⁾.

La prevalencia de la enfermedad renal crónica en mujeres en edad reproductiva se estima en 0.1-0.4% según cifras en población americana y sus implicaciones en el embarazo pueden ser graves ⁽⁴⁾.

La enfermedad renal crónica se atribuye principalmente a enfermedades crónicas degenerativas como Diabetes Mellitus, Hipertensión y en menor proporción a Glomerulopatías, Enfermedad Quística, Obstructivas, Infecciosas, Exposición a sustancias del medio ambiente y causas Genéticas ⁽³⁾.

La enfermedad renal crónica impacta significativamente según la causa, la gravedad, presencia de proteinuria y la asociación con enfermedades concomitantes ^(8,9).

Hasta hace unos años el embarazo estaba contraindicado en pacientes con enfermedad renal crónica, pero después de los años 60, el desenlace obstétrico ha mejorado. Desde entonces se tiene registro de embarazos con recién nacidos sanos a término en pacientes con enfermedad renal crónica en etapa sustitutiva ^(5,15).

Las pacientes embarazadas con enfermedad renal crónica se consideran de alto riesgo debido a que presentan una mayor frecuencia de complicaciones maternas como lo son el desarrollo de preeclampsia, anemia así como un deterioro en la función renal, y las complicaciones obstétricas como parto pretérmino, polihidramnios, productos pequeños para la edad gestacional y muerte fetal ^(4, 13).

El embarazo representa un estado fisiológico en el cual hay múltiples cambios anatómicos y fisiológicos que constituyen un reto para los sistemas cardiovascular, renal, inmunológico, respiratorio, entre otros con el fin de mantener una demanda metabólica hacia el feto ⁽⁶⁾.

Una adecuada adaptación fisiológica de la madre al embarazo desempeña un papel fundamental para un buen resultado perinatal. Particularmente a nivel renal es indispensable conocer los cambios que ocurren como parte de ésta adaptación al embarazo para identificar oportunamente estados patológicos o progresión de una enfermedad renal ⁽¹¹⁾.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Dentro de los los cambios a nivel renal durante el embarazo se presentan los anatómicos como la dilatación del sistema colector (cálices, pelvis renal y uréter) y se presenta un aumento en tamaño del riñón (1-1.5cm) ⁽⁴⁾.

En los cambios fisiológicos hay un aumento del 50% en el flujo plasmático renal por aumento en el gasto cardiaco y la vasodilatación sistémica. Hay un aumento del 30-50% en la tasa de filtración glomerular que lleva a una disminución en los valores de creatinina sérica (0.4 – 0.8 mg/dl) y una disminución en valores de ácido úrico (< 5.1 mg/dl) ⁽⁶⁾.

Debido a una hipefiltración glomerular se presenta un aumento en la excreción urinaria de proteínas mayor a 300 mg/día y glucosuria sin hiperglicemia. Se presenta una disminución de presión arterial sistémica secundario a la disminución de resistencias vasculares por liberación de relaxina, óxido nítrico y resistencia a la angiotensina II .

El efecto del embarazo sobre la enfermedad renal preexistente se manifiesta como una progresión en la enfermedad y más notoriamente en casos de hipertensión y proteinuria lo que lleva al aumento en el riesgo de resultados adversos maternos y perinatales por lo que se deduce que la estrategia para optimizar éstos resultados se basa en el adecuado manejo de hipertensión y la proteinuria, el uso de estrategias para prevenir preeclampsia, evitar medicamentos nefrotóxicos y teratogénicos ^(10,16).

El pronóstico final se ve influenciado por el estadio en que se encuentre cada paciente previo al inicio del embarazo ⁽⁷⁾.

Los resultados perinatales adversos se pueden observar con enfermedad renal crónica en etapa leve, siendo de peor pronóstico aquellas con etapa avanzada y en etapa de reemplazo ^(11, 12).

Se recomienda manejo multidisciplinario de medicina materno fetal, nefrología, medicina interna, neonatología y un comité de ética. la resolución del embarazo se debe dar en base a las indicaciones renales u obstétricas ^(8, 14).

CAPÍTULO II. Antecedentes científicos

En 1990 el Departamento de Ginecología y Obstetricia de la Universidad de Texas realiza un estudio prospectivo durante 18 años en donde se encuentra 37 pacientes con embarazo y enfermedad renal moderada y severa. Las complicaciones maternas en pacientes con enfermedad moderada fueron anemia (73%), hipertensión arterial crónica y preeclampsia (80%). Las complicaciones maternas en pacientes con enfermedad renal severa fueron anemia en (80%) y preeclampsia (65%). Las complicaciones perinatales en el grupo con enfermedad moderada fueron dos pérdidas antes de la viabilidad, una muerte fetal y el resto fueron recién nacidos vivos. De las 11 pacientes con enfermedad renal severa, hubo una pérdida antes de la viabilidad, en dos pacientes se indujo el aborto por necesidad de hemodiálisis, hubo un aborto espontáneo en una paciente que desarrollo preeclampsia severa y siete pacientes tuvieron recién nacidos vivos de más de 26 semanas. Se concluyó que aquellas con enfermedad renal moderada tienen más probabilidad de recién nacido vivo en 88% vs 64%, en aquellas en grado severo así como una menor incidencia de restricción de crecimiento 35 % vs 43% y de parto pretérmino en 30 % vs 86%. Las limitaciones del estudio son el tamaño de la muestra y que no hubo una observación previa al embarazo.

En 1998 el American Journal of Perinatology publica un estudio en donde se reporta el efecto de la nefropatía diabética y los resultados perinatales. De 1981 a 1996 se realiza una búsqueda de literatura en inglés sobre nefropatía diabética y complicaciones obstétricas, se obtuvo un total de 315 pacientes de las cuales 42% padecían hipertensión arterial crónica y el 60% estaban hipertensa en el primer

trimestre, 41% desarrollaron preeclampsia, 63% retinopatía diabética y se realizó cesárea en 74 % de las pacientes. En los resultados obstétricos se observó restricción de crecimiento intrauterino en 15%, parto pretérmino en 22%, malformaciones congénitas 8%, mortalidad perinatal en 5%.

El American Journal of Kidney Disease publica en el 2004 un estudio de cohorte retrospectiva en donde el objetivo fue describir a una población de mujeres con enfermedad renal y dar un panorama acerca del riesgo de efectos adversos causados por la enfermedad renal. Se evaluaron los certificados de nacimiento y muerte de 1989 al 2001. Se encontró un total de 911 nacimientos de mujeres con enfermedad renal y 4606 nacimientos en pacientes sin enfermedad renal. Se evaluó nacimiento pretérmino, eclampsia, desprendimiento de placenta, anemia diabetes, enfermedad cardiopulmonar. Las mujeres con enfermedad renal tuvieron una frecuencia mayor en resultados perinatales maternos adversos (18.2 % vs 9.5%) y resultados adversos perinatales (13.75 vs 4.3%) comparados con mujeres sin enfermedad renal. Entre las limitaciones se encuentran el tamaño de la muestra, diseño del estudio y datos limitados.

El Departamento de Nefrología del Instituto de Educación Médica en la India publica en el 2008 un estudio retrospectivo por un periodo de 14 años. Analiza pacientes de acuerdo al grado de la enfermedad renal y el curso del embarazo, complicaciones y resultados perinatales. Se evalúa un total de 29 pacientes en las cuales se observa una progresión de la enfermedad, con un aumento en el grado de proteinuria, 46.1 % presentan anemia y 7.7% requieren múltiples transfusiones. El 90% de las pacientes desarrollan hipertensión en el embarazo, 40% una hipertensión leve, 43.4% hipertensión severa. En las complicaciones obstétricas 85% presentan parto pretérmino, 30% cesárea y la tasa de supervivencia fetal fue de 77%. Las limitaciones del estudio son el tamaño de la muestra.

En 2010 la Asociación Americana de Nefrología publica un estudio prospectivo en donde se evalúan los resultados perinatales de acuerdo los estadios de enfermedad

renal crónica contra embarazos de bajo riesgo. Se realiza en enero 2000 a mayo 2009 con un seguimiento en hasta un mes después del parto. Se seleccionan 91 mujeres con enfermedad renal y 267 mujeres con embarazo de bajo riesgo y presentan los siguientes resultados: parto pretérmino en 44% vs 5%, cesárea 44% vs 25%, ingreso a Unidad de Cuidado Intensivos Neonatales 26% vs 1%. Las diferencias son significativas según la etapa, en la etapa 1 (61 casos) vs controles tuvieron 57% de cesárea, 33% parto pretérmino, 18% de ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. En aquellas pacientes con proteinuria (>1 g/ 24hr) se relacionó con un RR de 4.16 de necesidad de cuidados intensivos y las pacientes con hipertensión se asociaron con un RR de 7.24 de parto pretérmino, un RR DE 5.7 de cesárea. Dentro de las limitaciones son la falta de datos preconcepcionales así como algunas características demográficas.

En la Ciudad de México, en el año 2011, en el Centro Médico Nacional La Raza realiza un estudio en donde se reportan las complicaciones perinatales y cambios en la filtración renal de acuerdo a la severidad de la enfermedad. Se realiza un estudio transversal efectuado en 28 mujeres embarazadas con enfermedad renal crónica en las cuales se observa independientemente del estadio, un deterioro en la filtración renal 64.27% y empeoramiento de la hipertensión arterial sistémica 28.5%, así como anemia en aquellas en estadio avanzado. En las complicaciones fetales se observan principalmente prematuridad 60.71 %, restricción del crecimiento 14.2 %, estado fetal no confiable 14.28% , insuficiencia respiratoria 10.7% y muerte fetal 10.7%. La limitación del estudio es la ausencia de la causa de nefropatía.

En la Ciudad de México, en el año 2012, el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinoza de los Reyes realiza un estudio en donde se dieron a conocer las características clínicas y demográficas de pacientes con enfermedad renal crónica, el curso clínico del embarazo y de la enfermedad renal en el periodo de enero 2004 a diciembre 2007. Se estudian 47 pacientes en donde estima una incidencia de enfermedad renal crónica y embarazo de 0.33%. La causa mas común de la

enfermedad renal crónica fue la hipertensión arterial crónica en 38.3%. Durante el curso clínico de la enfermedad renal se presenta un deterioro en 46.8% de las pacientes y 27.6% desarrollan preeclampsia y 57.4% presentan anemia. Las indicaciones para resolver el embarazo fueron en un 76.6 % maternas (preeclampsia y deterioro de la función renal) y 23.4 % fetales (restricción de crecimiento intrauterino, estado fetal no confiable). 59.6% de los recién nacidos fueron a unidad de cuidados intensivos neonatales con una supervivencia global de 83%. Las limitaciones del estudio son los criterios para diálisis lo que representó un mayor número de pacientes.

En la India, en el año 2015, se desarrolló un estudio retrospectivo en el cual se evalúan los resultados maternos y perinatales de 51 pacientes con enfermedad renal crónica en el periodo de julio 2009 a enero 2012. Entre los hallazgos se observó una disminución en la tasa de filtración glomerular en aquellas pacientes con enfermedad renal crónica y fue mas rápida en aquellas en etapa moderada y avanzada. Después de 1 año de seguimiento la mayoría de los pacientes en etapa 3 y todas los pacientes en etapa 4 requerían de hemodiálisis. Las pacientes en etapas leves desarrollaron preeclampsia en un 17.6 % y etapas moderada y avanzada 36.8%. Se presentó muerte fetal en 15 pacientes y 36 pacientes dieron a luz. Se presentó 21.5% nacimientos prematuros y 13.7% con bajo peso. Aquellas pacientes en etapas leves se presentó parto a término en 50% y en aquellas con etapa moderada y avanzada tuvieron un 47.3% de muerte fetal.

En 2015 la Revista Americana de Enfermedad Renal, en Denver Colorado publica un estudio retrospectivo comparando mujeres embarazadas con y sin enfermedad renal. Se realiza una búsqueda del 2000 al 2013 en donde se seleccionan 778 mujeres con enfermedad renal y 74,105 mujeres sin enfermedad renal. Los resultados maternos obtenidos fueron parto pretérmino, cesárea, preeclampsia/eclampsia, estancia hospitalaria mayor a 3 días y muerte materna. Los resultados obstétricos fueron bajo peso fetal (< 2500gr), pequeño para edad gestacional, ingresos a cuidados intensivos neonatales, muerte fetal. Se obtuvo un

52% de parto pretérmino, 33% de cesárea, 71% de admisión a unidad cuidados intensivos neonatales, no se asoció con muerte materna. La limitación del estudio fue la falta de conocimiento del grado de enfermedad renal.

CAPÍTULO III. Justificación

La enfermedad renal crónica representa un problema de salud pública en la actualidad. Durante su curso clínico ocurren una serie de complicaciones sistémicas que en la paciente embarazada puede tener resultados deletéreos tanto para la madre como para el feto.

Actualmente el pronóstico materno-fetal en pacientes embarazadas con enfermedad renal crónica ha mejorado significativamente por el mayor conocimiento de la enfermedad, avances científicos, tecnológicos, tratamientos y la disposición de terapia intensiva neonatal.

El Hospital de la Mujer de Aguascalientes cuenta con el Servicio de Embarazo de Alto Riesgo en donde se atienden cerca de 3600 consultas anuales de pacientes con patologías que pueden complicar el embarazo, entre ellas la enfermedad renal crónica. Aproximadamente se atienden de manera anual de 8 a 9 pacientes con dicha patología y hasta la actualidad en nuestra institución no se cuenta con datos estadísticos acerca de su comportamiento en el embarazo ni los resultados perinatales.

Las mujeres con antecedente de enfermedad renal, durante el transcurso del embarazo presentan un deterioro en la función renal con una mayor incidencia en el desarrollo de enfermedad hipertensiva y complicaciones obstétricas tales como parto pretérmino, productos pequeños para edad gestacional, muerte fetal por lo cual el propósito del estudio es conocer en nuestra población el comportamiento de la enfermedad durante el embarazo, los resultados perinatales y de este modo

evaluar la calidad de la atención otorgada, conocer las implicaciones para la paciente, su pronóstico y así poder establecer protocolos de atención, capacitación del personal y la importancia de su referencia oportuna para atención.

CAPÍTULO IV. Planteamiento del problema

La coexistencia de Enfermedad Renal Crónica y Embarazo constituye un reto clínico en su manejo y en el desenlace obstétrico. La presencia de Enfermedad Renal durante el embarazo presenta un mayor riesgo de complicaciones fetales y maternos.

La Enfermedad Renal Crónica se define como la disminución de la función renal por al menos 3 meses y expresada en una TFG $< 60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ SC, manifestada por alteraciones en histología renal, marcadores bioquímicos de daño renal, alteración en sedimento urinario o en pruebas de imagen.

El embarazo es un estado fisiológico que involucra una serie de adaptaciones cardiovasculares, inmunológicos y renales en el organismo con la finalidad de satisfacer la demanda metabólica del feto. La presencia de falla renal ensombrece el pronóstico fetal y acelera la pérdida de la función renal de la madre.

A pesar de los avances en el cuidado pre y neonatal el riesgo va en relación con el grado de disfunción renal.

La Enfermedad Renal se asocia poco con el embarazo debido a que las mujeres con daño renal se presentan mas comúnmente posterior de la edad fértil o son infértiles. Además la incidencia de enfermedad renal leve en el embarazo no se documenta en muchas ocasiones.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Se estima que un 4% de las mujeres en edad reproductiva padecen Enfermedad Renal Crónica en el mundo.⁽⁹⁾ La incidencia en México de Enfermedad Renal Crónica y Embarazo es de 0.33%,⁽⁵⁾ y se estima que el promedio del diagnóstico sucede después del primer trimestre por lo que resulta importante su referencia y manejo oportuno.

En la actualidad no se conoce de manera estadística la incidencia, los resultados maternos y perinatales de las pacientes con embarazo y enfermedad renal crónica en el Hospital de la Mujer por lo que el propósito del estudio es hacer una recopilación de datos de pacientes atendidas en un periodo de 4 años, conocer de manera detallada desde la atención inicial, evolución del embarazo, resultados maternos y perinatales hasta su atención en el puerperio para de ésta forma evaluar la calidad de la atención y establecer protocolos de manejo en éstas pacientes, fomentar su referencia oportuna así como una asesoría preconcepcional.

Pregunta a resolver:

¿Cuáles son los resultados perinatales y maternos en pacientes con enfermedad renal crónica en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes en el periodo del 2017 al 2019?.

CAPÍTULO V. Hipótesis

Las pacientes embarazadas con enfermedad renal crónica atendidas en el Servicio de Alto Riesgo del Hospital de la Mujer de Aguascalientes en el periodo de 2017 al 2019 presentan resultados tanto maternos y perinatales dentro de la estadística de otras instituciones de salud.

CAPÍTULO VI. Objetivos

Objetivo General:

Conocer los resultados perinatales y evolución de la enfermedad en pacientes con enfermedad renal crónica en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes en el periodo 2017 al 2019.

Objetivos específicos:

- Estimar prevalencia de la enfermedad renal crónica en nuestra población.
- Conocer las principales comorbilidades relacionadas con la enfermedad renal crónica.
- Conocer la condición materna con enfermedad renal crónica al final de la gestación (impacto del embarazo sobre la enfermedad).
- Conocer los resultados perinatales (bajo peso al nacer, parto pretérmino, muerte fetal, ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales).

CAPÍTULO VII. Metodología

Tipo , diseño y características del estudio:

Es un estudio observacional retrospectivo, transversal en el que se van a obtener los expedientes de pacientes con enfermedad renal crónica que acuden a control prenatal en el Servicio de Alto Riesgo del Hospital de la Mujer en el periodo 2017 al 2019.

Población en estudio

Mujeres sin restricción de edad que acudieron a control prenatal y atención de evento obstétrico en el Servicio de Alto Riesgo del Hospital de la Mujer de Aguascalientes en el periodo 2017- 2019 y que cubrían los siguientes criterios de selección:

Enfermedad renal crónica confirmada en cualquier estadio

Embarazo confirmado.

Descripción y operacionalización de las variables:

Tabla 1.Operacionalización de las variables

1 Dimensión	2 Variable	3 Definición operativa	4 Atributo	5 Escala/propiedad	6 Valores que admite la variable
Condición de la atención	Edad gestacional	Edad gestacional medida en semanas, en la que (la mujer) recibe atención en el HM	Cuantitativa	Discreta	Valores de 0 a 42
	Via de nacimiento	Salida del feto a través del canal de parto.	Cualitativo	Nominal	1.Vaginal 2.Abdominal
	Dias de estancia hospitalaria	Número de días transcurridos desde el ingreso del paciente al Hospital hasta que lo abandona.	Cuantitativo	Discreto	Valor medido en días
	Edad gestacional de resolución del embarazo	Número de semanas de embarazo calculado desde el primer día del último periodo menstrual hasta el día del parto.	Cuantitativo	Discreta	Valor medido en semanas

	Complicacion	Problema que se presenta durante el curso de una enfermedad	Cualitativa	Nominal	1.Empeoramiento de la Tasa de Filtración Glomerular 2.Aumento en valores de creatinina 3.Desarrollo de alguna otra enfermedad secundaria al daño 4.Aumento en los valores de proteinuria
	Lactancia materna posterior al evento obstétrico.	Proceso por el cual el recién nacido se alimenta con leche de su madre.	Cualitativa	Nominal	1.-Presente 2.-Ausente
	Método de planificación familiar aceptado posterior al evento obstétrico	Accion, instrumento o medicación dirigida a evitar la concepción.	Cualitativo	Nominal	1.Ninguno 2.Hormonal 3.Definitivo 4.Otro
Condiciones maternas	Edad de la madre	Tiempo expresado en años de vida de la paciente	Cuantitativo	Discreta	1.Adolescente 2.Edad Reproductiva 3.Edad materna avanzada
	Índice de masa corporal	Razon que asocia la masa y talla de un individuo	Cualitativo	Ordinal	<18.5 18.5-24.9 25-29.9 30-34.9 35 – 39.9 >40
	Antecedentes Personales patológicos	Enfermedades previas de la	Cualitativo	Nominal	Hipertensión Arterial

		paciente con relación al padecimiento o actual			Diabetes Mellitus tipo 2 Diabetes Mellitus tipo 1 Lupus Otra
	Número de gestas	Numero total de embarazos que ha tenido una mujer	Cuantitativo	Discreto	Valor expresado en números
	Vía de nacimiento de último evento obstétrico	Salida del feto a través del canal de parto.	Cualitativo	Nominal	1.Vaginal 2.Abdominal
	Resultados perinatales previos	Condición de recién nacido en embarazos previos	Cualitativo	Nominal	1.-Vivo 2.-Muerto
	Valor de Creatinina al inicio de la atención médica	Compuesto generado a partir de la degradación de creatina que se excreta por la orina	Cuantitativo	Continuo	Valores medidos en mg/dl
	Valor de Creatinina al final de la atención médica	Compuesto generado a partir de la degradación de creatina que se excreta por la orina	Cuantitativo	Continuo	Valores medidos en mg/dl
	Tasa de Filtración Glomerular al inicio de la atención médica	Volumen de plasma que se filtra por los riñones por unidad de tiempo	Cuantitativo	Continuo	Valores medidos en ml/min

	Tasa de Filtración Glomerular al final de la atención médica	Volumen de plasma que se filtra por los riñones por unidad de tiempo	Cuantitativo	Contínuo	Valores medidos en ml/min
	Proteinuria al inicio de la atención médica	Presencia de proteínas en una cantidad superior a la normal	Cuantitativo	Contínuo	Valor expresado en mg/24hr
	Proteinuria al final de la atención médica	Presencia de proteínas en una cantidad superior a la normal	Cuantitativo	Contínuo	Valor expresado en mg/24hr
	Etapa de ERC al inicio de la atención	Clasificación según KDIGO en base a la reducción de la Tasa de Filtración Glomerular	Cualitativo	Ordinal	1.Estadio 1 2.Estadio 2 3.Estadio 3 4.Estadio 4 5. Estadio 5
	Etapa de ERC al final de la atención	Clasificación según KDIGO en base a la reducción de la Tasa de Filtración Glomerular	Cualitativo	Ordinal	1.Estadio 1 2.Estadio 2 3.Estadio 3 4.Estadio 4 5. Estadio 5
	Tiempo de evolución de la ERC	Tiempo transcurrido en años desde el diagnóstico de ERC	Cuantitativo	Continuo	Valor expresado en años
Condiciones neonatales	APGAR	Prueba de evaluación de la vitalidad del recién nacido	Cuantitativa	Discreta	Valor expresada en números

	Peso al nacer	Cantidad en masa expresada en gramos del recién nacido pesado en una báscula	Cuantitativa	Continúa	Valor expresado en gramos
	Capurro	Critero utilizado para estimar edad gestacional del neonato	Cuantitativo	Discreto	Valor expresado en semanas
	Ingreso de recién nacido a UCIN	Atención del recién nacido en Cuidados intensivos	Cualitativo	Nominal	1.Si 2.No
	Muerte fetal	Cese de la vida fetal antes de la expulsión y extracción del producto de la gestación independiente de edad gestacional	Cualitativo	Nominal	1.-Si 2.-No
	Malformación	Deficiencias estructurales presentes al nacer por una alteración en el desarrollo fetal	Cualitativo	Nominal	1.-Si 2.-No

Selección de la muestra

Todos los expedientes de pacientes con enfermedad renal que acuden a control de embarazo y resolución del embarazo al Hospital de la Mujer en periodo 2017 al 2019.

Recolección de la información:

Instrumentos: Se anexa Ficha de recolección de datos que consta de 28 variables, con 13 cualitativas y 15 cuantitativas.

La información fue vaciada a una hoja de cálculo en Excel.

Logística: Se recaban expedientes que cumplen los criterios de inclusión en su totalidad. Se vacían los datos de cada expediente a la hoja de recolección de datos. No se requiere consentimiento informado.

Análisis estadístico:

Análisis descriptivo para determinar frecuencias simples y frecuencias relativas para las variables cualitativas; se harán los cálculos de medidas de tendencia central y varianza para las variables cuantitativas.

Con los resultados se van a generar categorías de análisis de acuerdo al tiempo del estudio, grupo de edad, tasa de filtración glomerular, proteinuria y valor de creatinina.

CAPÍTULO VIII. Consideraciones éticas

No se requirió consentimiento informado ni aviso de privacidad. En la base de datos no se va a recuperar el nombre de paciente y durante el proceso de la investigación se mantendrá el anonimato de las pacientes.

CAPÍTULO IX. Recursos para el estudio

No se requirió ninguna partida económica.

Se utilizaron recursos tecnológicos como laptop, Microsoft office, expedientes del hospital.

CAPÍTULO X. Difusión de la investigación

Se propone al término de la investigación realizar artículo científico para publicar en revista indexada.

CAPÍTULO XI. Resultados

Se estimó la prevalencia de pacientes con enfermedad renal crónica atendidas en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes en el periodo del 2017 al 2019.

Durante el 2017 se estimó una prevalencia de 2.09/10,000 atenciones, en el año 2018 se estimó una prevalencia de 3.31/10,000 atenciones y durante el 2019 una prevalencia de 14/10,000 atenciones.

Tabla 2 Frecuencia de ingreso por año (2017-2019)

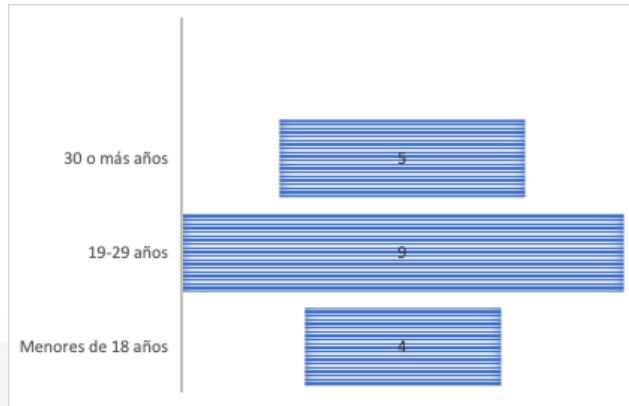
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2017	2	11.1	11.1	11.1
	2018	3	16.7	16.7	27.8
	2019	13	72.2	72.2	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

La edad promedio de las pacientes fue de 24.6 años, donde el 25% de las pacientes se encontraba en edad menor a los 19 años, el 50% entre 19 y 29 años y otro 25% mayor de 31 años.

Tabla 3 Edad de las pacientes

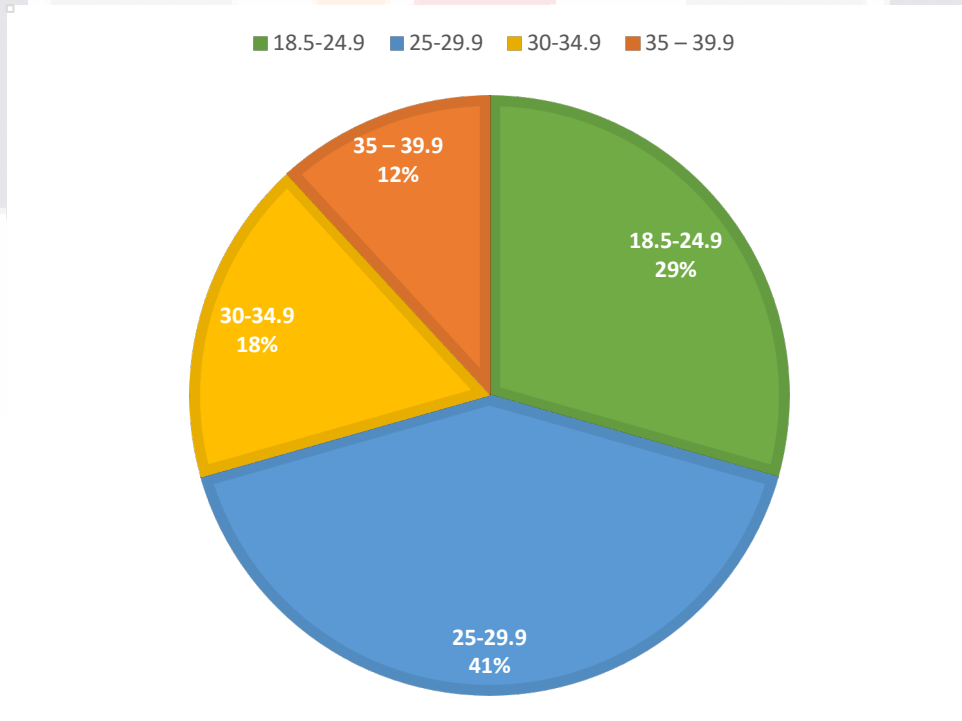
N	Válido	18
	Perdidos	0
Media		24.611
Mediana		26.000
Desviación estándar		6.2604
Mínimo		15.0
Máximo		34.0
Percentiles	25	18.750
	50	26.000
	75	31.000

Gráfica 1. Edad de los pacientes



De la población estudiada solo el 29% se encontraban en un peso ideal mientras que un 41% presentó sobrepeso y el 30% mostraba algún tipo de obesidad.

Gráfica 2. Índice de masa corporal



En la población estudiada se observa que la enfermedad renal es menos frecuente en aquellas mujeres multíparas.

Tabla 4 Número de Gestas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	6	33.3	33.3	33.3
	2	6	33.3	33.3	66.7
	3	3	16.7	16.7	83.3
	4	2	11.1	11.1	94.4
	6	1	5.6	5.6	100.0
	Total	18	100.0	100.0	100.0

Más del 60% de las pacientes contó con el antecedente de cesárea en el embarazo previo.

Tabla 5 Vía de nacimiento de evento previo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No antecedente	6	33.3	33.3	33.3
	Abdominal	11	61.1	61.1	94.4
	Vaginal	1	5.6	5.6	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

La mayoría de las pacientes cuentan con antecedente de hijos vivos sin embargo hasta un 11% tuvieron hijos muertos.

Tabla 6 Resultado perinatal previo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No antecedente	6	33.3	33.3	33.3
	Muerto	2	11.1	11.1	44.4
	Vivo	10	55.6	55.6	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

Menos del 50% de las pacientes atendidas se va con método definitivo posterior al evento obstétrico.

Tabla 7 Método de planificación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Definitivo	8	44.4	44.4	44.4
	Hormonal	10	55.6	55.6	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

Se estimó que 2 de 3 pacientes tuvo lactancia en embarazo previo.

Tabla 8 Antecedente de lactancia en evento(s) previo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ausente	6	33.3	33.3	33.3
	Presente	12	66.7	66.7	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

Se obtuvo las principales comorbilidades en las pacientes con enfermedad renal crónica en donde 55.6% desconocía algún antecedente crónico degenerativo y el 44.4% mostro tener al menos alguno siendo la hipertensión arterial el mas frecuente con un 38.8%.

Tabla 9 Antecedentes patológicos personales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin antecedentes	10	55.6%	55.6%	55.6%
	Diabetes Mellitus tipo 2 + Hipertensión Arterial	2	11.1%	11.1%	66.7%
	Hipertensión Arterial + Otra	4	22.2%	22.2%	88.9%
	Hipertensión Arterial	1	5.6%	5.6%	94.4%
	Otra	1	5.6%	5.6%	100.0%
	Total	18	100.0%	100.0%	

Se dio a conocer la condición materna con enfermedad renal crónica al final de la gestación. De las pacientes obtenidas más del 50% desconocía tiempo de evolución de su enfermedad y del 44% que conocían el tiempo de evolución todas fue menor a 3 años.

Tabla 10 Tiempo evolución de la ERC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 año	1	5.6	5.6	5.6
	2 años	2	11.1	11.1	16.7
	3 años	2	11.1	11.1	27.8
	4 meses	1	5.6	5.6	33.3
	6 meses	2	11.1	11.1	44.4
	Desconoce	10	55.6	55.6	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

El promedio de días de estancia hospitalaria para la atención de evento obstétrico fue de 3.2 días y 2 casos mayor de 1 semana.

Gráfica 3. Días de estancia hospitalaria



Se dio a conocer el estadio de la enfermedad renal al ingreso hospitalario y a su egreso en donde destaca que en un 44.4% se mantuvo sin cambios mientras el

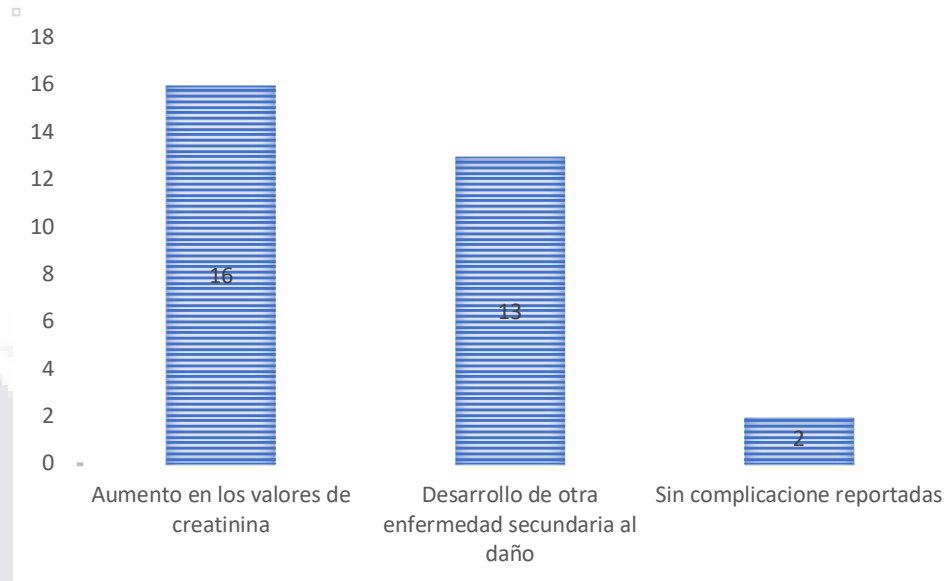
resto 55.6% empeoró. Los valores de creatinina aumentaron en un 88.8% al final del embarazo, mientras que los valores en la proteinuria aumentaron en 11.1%.

Tabla 11 Comparativo al ingreso y egreso de los patrones de función renal

ERC Inicio	ERC Final	Creatinina Inicial	Creatinina Final	TFG Inicio	TFG Final	Proteinuria Inicial	Proteinuria Final
Estadio 1	Estadio 2	1.3	1.4	81.6	75.8		0.45
Estadio 2	Estadio 2	1.2	1.5	75.02	61.1	0.325	0.64
Estadio 2	Estadio 2	1.4	1.5	64.2	60.2	1.089	0.968
Estadio 2	Estadio 3	1.1	1.7	67.32	43.56		0.8
Estadio 2	Estadio 3	1.1	1.3	67.08	56.7	1.5	1.7
Estadio 2	Estadio 3	1.1	1.2	60.1	55.09	0.5	
Estadio 2	Estadio 3	1.4	1.7	70.8	58.3		0.769
Estadio 2	Estadio 3	1.3	1.7	67.7	51.7	1.1	1.5
Estadio 2	Estadio 3	1.3	3	79	34.4	1.7	
Estadio 2	Estadio 3	1.7	2.3	62.07	47.5	2.5	3
Estadio 2	Estadio 4	1.4	4.4	62.5	19.9		1.8
Estadio 3	Estadio 3	1.7	2.1	38.1	30.9	1.656	2
Estadio 3	Estadio 3	2.1	2.2	31.12	29.7		2.6
Estadio 3	Estadio 3	2.3	2	47.2	54.28		
Estadio 3	Estadio 3	2.5	2.5	34.4	34.4	2	2
Estadio 3	Estadio 4	2.3	4.4	32.7	17.14	1.878	2.13
Estadio 4	Estadio 4	4.2	4.5	29.5	27.5	3.275	
Estadio 5	Estadio 5	7.8	8.5	11.4	10.5	1.25	1.78

Del total de pacientes atendidas el 72.2 % desarrollo además una complicación relacionada a la enfermedad renal y solo el 11.1% no presentó complicaciones.

Gráfica 4. Frecuencia Complicaciones maternas



Dentro de los resultados perinatales obtenidos destaca que el peso promedio de los nacimientos fue de 2041.8gr, en donde un 20% fue menor a 680gr y solo un 22.2% fue mayor a 2500gr.

Tabla 12 Peso al nacer

N	Válido	17
	Perdidos	1
Media		2041.8
Mediana		2150.0
Desviación estándar		957.9
Mínimo		560.0
Máximo		3500.0
Percentiles	20	680.0
	40	2110.0
	60	2300.0
	80	2840.0

Los valores del APGAR obtenidos al minuto y a los 5 minutos fueron los siguientes en donde destaca que un 27.8% obtuvo una clasificación baja al primer minuto y un 55.6% fue mayor a 7. El APGAR no fue valorable en 16.7% de los recién nacidos.

Tabla 13 Valoración de APGAR al primer minuto y a los cinco minutos.

APGAR 1	APGAR 5
3	6
5	6
5	5
6	8
6	9
7	9
7	8
7	8
7	8
7	8
7	9
8	9
8	9
8	9
8	9

Tabla 14 Proporción de valores APGAR

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido
Apgar <7	5	27.8%	33.3%
Apgar =>7	10	55.6%	66.7%
Sin dato (muerte)	3	16.7%	
Total	18	100.0%	100.0%

La estimación de la edad gestacional por parte del servicio de pediatría se estimó en base al Capurro en donde se observa que en un 38.9% se obtuvieron recién nacidos a término y cerca del 60% fueron prematuros.

Tabla 15 Edad gestacional por Capurro

	Frecuencia	Porcentaje
<28 semanas	4	22.2%

28.1-32 semanas	1	5.6%
32.1-36.6 semanas	6	33.3%
>37 semanas	7	38.9%
Total	18	100.0%

De lo recién nacidos vivos menos del 40% requirió ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales.

Tabla 16 Ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	11	61.1	61.1	61.1
	Sí	7	38.8	38.8	38.8
	Total	18	100.0	100.0	100.0

Del total de nacimientos en un 16.6% se presentó muerte neonatal.

Tabla 17 Muerte Neonatal (verificar nombre de la tabla)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	15	83.3	83.3	83.3
	Sí	3	16.6	16.6	16.6
	Total	18	100.0	100.0	100.0

CAPITULO XII. Discusiones

En base al análisis realizado en el presente trabajo se deduce que la prevalencia de pacientes atendidas en el Hospital de la mujer en el periodo 2017-2019 es de 6.56 x 10,000 atenciones. Sin embargo de manera anual se observa mayor incidencia durante el año 2019 respecto a los dos años previos lo cual puede ser debido a un sub registro que llevó probablemente a no recabar el total de las pacientes atendidas.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Dentro de las características demográficas y los antecedentes de las pacientes atendidas se observa que son mujeres jóvenes con una edad promedio de 24 años y un 22 % son menores de edad.

Otras características a considerar en las pacientes estudiadas son el índice de masa corporal donde 4 de cada 10 tiene sobrepeso y 3 de cada 10 padece algún tipo de obesidad lo que puede condicionar al desarrollo de otras complicaciones que pudieran ser el origen de la enfermedad renal, es decir asociadas enfermedades crónico degenerativas más que a enfermedades inmunológicas que es lo que se esperaría por la edad de mayor prevalencia.

En cuanto al número de gestas observamos que en 3 de cada 10 mujeres es su primer embarazo, lo anterior se justifica dado que es una enfermedad de mujeres jóvenes y el mismo daño renal evita que exista la multiparidad.

Uno de los grandes problemas que prevalece es la falta de apego a anticoncepción postconcepcional ya que únicamente el 44.4% de las pacientes de ésta estudio aceptaron un método. Por lo que se debe continuar con la sensibilidad para la aceptación de algún método anticonceptivo.

La principal comorbilidad observada es el antecedente de hipertensión arterial en un 38.8% de las pacientes atendidas, en menor proporción Diabetes Mellitus con un 11.1% sin observar daño renal en las pacientes atendidas con Lupus Eritematoso Sistémico.

Dentro del interrogatorio a las pacientes con enfermedad renal se concluye que cerca del 50% de las pacientes desconoce el tiempo de evolución de su enfermedad lo cual condiciona probablemente a la atención de pacientes en una etapa avanzada. En cuanto a la atención del evento obstétrico el tiempo de estancia hospitalaria en promedio es de 3 días, sin embargo hay pacientes con mayor número de días para control de patologías secundarias al daño renal.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Durante el transcurso del embarazo en la paciente con enfermedad renal se observa un empeoramiento en la tasa de filtración glomerular con un 55.5% del total de las pacientes y en el 44.4% se mantiene conservada hasta el final del embarazo.

Otra característica que se observa es un aumento en los valores de creatinina respecto al ingreso en 9 de cada 10 pacientes.

La proteinuria continúa siendo una de los parámetros que nos permite identificar el grado de lesión renal. En el presente estudio solo un 40% de los registros en los valores de proteinuria al ingreso y al egreso durante la atención obstétrica de los cuales en el 100% de éstos hay un aumento en sus valores. Lo anterior puede ser condicionado de acuerdo a las guías de práctica clínica en que justifica la relación proteinuria/creatinina para hacer diagnóstico diferencial entre preeclampsia e hipertensión gestacional lo que explica el motivo por el cual la proteinuria no se realizó de manera rutinaria.

El 72.2% de las pacientes presenta complicaciones durante el embarazo de las cuales la anemia normocítica normocrómica se presenta en 69.2% de los casos, preeclampsia con criterios de severidad en 38.4% de los casos y restricción de crecimiento intrauterino en 15.3% de los casos.

Dentro de los resultados perinatales se tiene en un 72.2% recién nacidos con un bajo peso y el 73.3% de los casos con edad gestacional menor a 37 semanas por Capurro, siendo las 33.5 semanas la edad gestacional promedio de resolución.

El 33.3% de los recién nacidos presentan APGAR bajo al minuto de nacer requiriendo ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en un 38.8% de y 16.7 % de muerte fetal.

CAPÍTULO XIII. Conclusiones

La enfermedad renal constituye un problema de salud grave ya que por lo menos en nuestro estado cada vez incrementa el número de mujeres con enfermedad renal y embarazo, esto se explica por la edad de inicio que generalmente ocurre en la vida reproductiva. Consideramos que aún no es una enfermedad en donde se le de la importancia que requiere desde el punto de vista de identificar el origen o la etiología, evolución de la misma, los métodos diagnósticos que nos permitan realmente saber las repercusiones que ésta tiene en la salud de la madre y evolución del embarazo.

Llama la atención que en el presente estudio la causa mas común que condicionó el daño renal fue la hipertensión arterial crónica y no las enfermedades inmunológicas que afectan principalmente a éste grupo de edad que aunque es cierto no existe evidencia de haber realizado la búsqueda intencional de enfermedades inmunológicas como causa de la hipertensión

Sabemos que ésta enfermedad per se va a generar restricción del crecimiento, prematuridad y preeclampsia, situación que pudo haber sido evidente y demostrada en el presente estudio.

En cuanto al tratamiento la mayoría de las pacientes se clasificaron en fase 2 y 3, no candidatas a terapia de restitución como la diálisis, hemodiálisis y trasplante renal, sin embargo es importante mencionar que la hemodiálisis como medida alternativa en pacientes con enfermedad renal etapa 5 con tasa filtración < 15 no existe contraindicación para su tratamiento, únicamente considerando hacer mayor número de recambio con menor volumen para evitar afección al feto.

CAPÍTULO XIV. Glosario

Tasa Filtración Glomerular: Es una de las medidas para estimar la función renal, consiste en medir el volumen de plasma que se filtra a través de los riñones por unidad de tiempo. Se expresa en mililitros por minuto.

Proteinuria: excreción urinaria de proteínas mayor de 30 mg/dl o más en tiras reactivas (2 determinaciones con lapso de 6 hr en ausencia de infección). Valor > 300mg en recolección de orina de 24hr.

Preeclampsia: Síndrome multisistémico de severidad variable, específico del embarazo, caracterizado por una reducción de la perfusión sistémica generada por vasoespasmo y activación de los sistemas de coagulación. Se presenta después de la semana 20 de la gestación, durante el parto o en las primeras 6 semanas después de éste. Se caracteriza por hipertensión arterial $\geq 140/90$ mm Hg acompañada de proteinuria, y frecuentemente presenta cefalea, acúfenos, fosfenos, edema, dolor abdominal y/o alteraciones de laboratorio.

Parto pretérmino: fetos nacidos antes de las 37 semanas de gestación (259 días desde el primer día de la última regla, o 245 días después de la concepción).

Bajo peso al nacer: recién nacidos de menos de 2.500 g, independientemente de la edad gestacional.

Restricción de crecimiento intrauterino: Condición en la que el feto no expresa su potencial genético de crecimiento.

Anemia en embarazo: Disminución de niveles de Hemoglobina < 11 gr/dl en primer y tercer trimestre y < 10.5 g/dl en segundo trimestre.

Óbito: Muerte fetal intrauterina con un peso mayor a 500gr ó 20 mayor a 20 semanas de gestación.

APGAR: examen clínico de neonatología, empleado en la recepción pediátrica. Se realiza una prueba medida en 5 estándares sobre el recién nacido para obtener una valoración del estado general del neonato después del parto.

Capurro: Criterio clínico utilizado para estimar la edad gestacional de un neonato.

UCIN: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

CAPÍTULO XV. Referencias bibliográficas.

1. KDIGO CKD Work Group. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl.* 2013;3(1):1-150.
2. Enfermedad Renal Crónica en México [Internet]. INSP.MX. Disponible en: <https://www.insp.mx/avisos/5296-enfermedad-renal-cronica-mexico.html>
3. Teresa K. Chen, MD, MHS; Daphne H. Knicely, MD; Morgan E. Grams, MD, PhD. Chronic Kidney Disease Diagnosis and Management A Review. octubre de 2019;322(JAMA):1294-304.
4. Dini Hui, MD, and Michelle A. Hladunewich, MD. Chronic Kidney Disease and Pregnancy. *American College of Obstetricians and Gynecologists.* junio de 2019;133(Wolters Kluwer Health, Inc.).
5. David Manterola-Álvarez,* José Antonio Hernández-Pacheco., Ariel Estrada-Altamirano. Enfermedad renal crónica durante el embarazo: curso clínico y

resultados perinatales en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. septiembre de 2012;26(Perinatología y Reproduccion Humana):147-53.

6. Wilmer Gerardo rojas, jorGe de jesús Cantillo, María José Cantillo. Enfermedad renal crónica y embarazo Un desafío en la atención clínica y desenlace obstétrico. Acta médica Colombiana. diciembre de 2015;40(4):331-7.

7. Giorgina Barbara Piccoli,* Gianfranca Cabiddu, Rossella Attini, Federica Neve Vigotti,*Stefania Maxia, Nicola Lepori, Milena Tuveri, Marco Massidda, Cecilia Marchi, Silvia Mura, Alessandra Coscia, Marilisa Biolcati, Pietro Gaglioti, Michele Nichelatti,, Luciana Pibiri,** Giuseppe Chessa, Antonello Pani, and TulliaGiorgina Barbara Piccoli,* Gianfranca Cabiddu, Rossella Attini, Federica Neve Vigotti. Risk of Adverse Pregnancy Outcomes in Women with CKD. 2015. 2015;(Journal of the American Society of Nephrology):1-12.

8. Giorgina Barbara Piccoli 1,2,* ID , Rossella Attini 3 and Gianfranca Cabiddu. Kidney Diseases and Pregnancy: A Multidisciplinary Approach for Improving Care by Involving Nephrology, Obstetrics, Neonatology, Urology, Diabetology, Bioethics, and Internal Medicine. 4 de junio de 2018;(Journal of Clinical Medicine).

9. Andrew Smyth, Milan Radovic, and Vesna D. Garovic. Women, Kidney Disease, and Pregnancy. Advances in Chronic Kidney Disease. septiembre de 2013;20(No. 5):402-10.

10. Susan M. Ramin, Alex C. Vidaeff, Edward R. Yeomans, Larry C. Gilstrap, Chronic Renal Disease in Pregnancy. Obsterics and Gynecology, Diciembre 2006; (No 6): 1531 -1539.

11. David C. Jones, John P. Hayslett. Outcome of Pregnancy in women with moderate or severe renal insufficiency. The New England Journal of Medicine, July 25, 1996. Volume 335, (No 4): 226 - 232.

12. Michelle A. Hladunewich, Susan Hou, Ayodele Odutayo, Tom Cornelis, Andreas Pierratos, Marc Goldstein, Karthik Tennankore, Johannes Keunen. Intensive Hemodialysis Associates with Improved Pregnancy Outcomes: A Canadian and United States Cohort Comparison. *Journal of the American Society of Nephrology*. October 2013. No 25; 1103 - 1109.
13. Juan Gustavo Vázquez Rodríguez, Marisol Rivera Hernández. Complicaciones perinatales en pacientes con insuficiencia renal crónica. *Revista de Ginecología y Obstetricia de México*. Mayo 2011. Volumen 79, No 5; 261 - 268.
14. Giorgina Barbara Piccoli, Federica Fassio, Rossella Attini, Silvia Parisi, Marilisa Biolcati, Martina Ferraresi, Arianna Pagano, Germana Daidola, Maria Chiara, Piero Gaglioti, Tullia Todros. Pregnancy in CKD: whom should we follow and why?. July 2012. *Nephrology Dial Transplant*. No 27; 112 - 118.
15. Jessica Tangren, Molly Nadel, Michelle A. Hladunewich. Pregnancy and End-Stage Renal Disease. *Blood Purification*. January 2018. No 45; 194 - 200.
16. Jing-Jing Zhang, Xin Xin Ma, Li Hao, Li Jun Liu, Ji Cheng Lv, Hong Zhang. A Systematic Review and Meta Analysis of Outcomes of Pregnancy in CKD and CKD in Pregnancy. November 2015. *Clinical Journal of American Society of Nephrology*. No 10; 1 - 15.

CAPÍTULO XVI. Anexos

Anexo A: Base de captura de datos

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
	Folio	Expediente	Año	MesIngreso	EdGes	ViaNac	DiaEst	EdGesRes	Complic1	Complic2	Complic3	Complic4	Lact	MetPlan	EdadMadre	IMC
1																
2	1															
3	2															
4	3															
5	4															
6	5															
7	6															
8	7															
9	8															
10	9															
11	10															
12	11															
13	12															
14	13															
15	14															
16	15															
17	16															
18	17															
19	18															
20	19															
21	20															
22	21															
23	22															
24	23															
25	24															
26	25															
27	26															
28	27															
29	28															
30	29															

	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM
	AntPerso1	AntPerso2	AntPerso3	AntPerso4	AntPerso5	Gestas	ViaNacUltimo	ResulPerinatal	CreatInicial	CreatFinal	TFGINicio	TFGFinal	ProteInicial	ProteFinal	Tempo evolución ERC	ERCInicio	ERCFinal	APGAR	PesoNac	Capurro	UCIN	Muerte	Malfor
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							
25																							
26																							
27																							
28																							
29																							
30																							