

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**Pielonefritis gestacional, preeclampsia y ruptura prematura
de membranas como factores de riesgo para parto pretérmino
en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión**

Tesis para optar el Título de Médico Cirujano

AUTOR:

Tania Liz Rojas Gonzaga

ASESOR:

Dr. Humberto Hashimoto Pacheco

Trujillo – Perú

2015

MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE: DR. PEDRO DEZA HUANES

VOCAL: DR. CESAR HERRERA GUTIERREZ

SECRETARIO: DR. JUAN ROJAS RUIZ

ASESOR:

Dr. Humberto Hashimoto Pacheco

CO ASESOR:

Dr. Héctor Rodríguez Barbosa

DEDICATORIA

Quiero dedicarle este trabajo a Dios que me ha dado la vida y fortaleza para terminar este proyecto de investigación.

A mi madre Cecilia Gonzaga Burneo, mujer que con mucho ahínco ha sabido guiarme y con inmenso amor y dedicación siempre ha estado en mis momentos más difíciles, gracias por tu apoyo incondicional.

A mi padre Sigifredo Rojas Rosales, quien deposito toda su confianza en mí y que siempre con sus consejos de perseverancia me enseñaron que todo dependía de mí.

A mis hermanas y mi familia gracias por todo el cariño y apoyo brindado, en especial a mi abuelo Pablo, quien desde el cielo me brinda muchas bendiciones, te quiero mucho.

Gracias a todos por creer en mí y ser parte de mi vida, con cariño...

TANIA LIZ ROJAS GONZAGA

AGRADECIMIENTO

Agradezco inmensamente a Dios por permitirme y bendecir cada paso que dado hasta donde he llegado.

Agradezco a mis Padres por su comprensión y apoyo incondicional que siempre estuvo en todo momento de mi vida y carrera profesional para no desfallecer y seguir adelante como personas con valores y principios.

Agradezco mis docentes quienes fueron maestros que nos forjaron en esta larga formación tanto en el ámbito personal como profesional a desarrollar nuestras habilidades y destrezas para que seamos médicos excelentes, en especial Dr. Víctor Hashimoto y al Dr. Héctor Rodríguez por su apoyo brindado y compromiso para elaborar y realizar este trabajo de investigación.

Agradezco A Jhony k. Santiago Ortiz por tu dedicación de día a día pese a tus inmensas responsabilidades y por forjarme a ser mejor cada de mi vida, eres un gran ejemplo.

INDICE

1. ÍNDICE.....	6
2. RESUME.....	7
3. ABSTRACT.....	8
4. INTRODUCCIÓN.....	9
5. MATERIAL Y MÉTODOS.....	19
6. RESULTADOS.....	30
7. DISCUSIÓN.....	35
8. CONCLUSIONES.....	38
9. RECOMENDACIONES.....	39
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
11. Anexos:.....	43

RESUMEN

Objetivo: Demostrar que la pielonefritis gestacional, preeclampsia y ruptura prematura de membranas son factores de riesgo para parto pretérmino en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

Material y Métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. La población de estudio estuvo constituida por 90 gestantes, según criterios de inclusión y exclusión establecidos, distribuidos en dos grupos: con parto prematuro para casos y sin parto prematuro para controles.

Resultados: La edad media de las gestantes para los casos y controles fue 23.56 ± 6.28 y 26.87 ± 6.89 años para cada grupo. El promedio de gestas fue 2.11 ± 1.28 y 2.31 ± 1.26 La edad media al nacer fue 32.62 ± 2.82 y 38.53 ± 1.25 respectivamente. La frecuencia de preeclampsia y ruptura prematura de membranas fue superior en los controles (42.2% vs. 31.1%) y (46.7% vs. 42.2%) respectivamente, sin asociación estadísticamente significativa.

Conclusiones: La pielonefritis es factor de riesgo para parto pretérmino y condiciona un Odds Ratio de 2.71, el cual es estadísticamente significativo. La preeclampsia y la ruptura prematura de membranas no demostraron asociación estadísticamente significativa.

Palabras Clave: Parto pretérmino, pielonefritis, preeclampsia, ruptura prematura de membranas, factor de riesgo.

ABSTRACT

Objective: To demonstrate if the gestational pyelonephritis, preeclampsia and premature rupture of membranes are risk factors for preterm birth in the Daniel Alcides Carrion National Hospital.

Material and Methods: Analytical test study, observational, retrospective, cases and controls tests was carried out. The study population was conformed for 90 pregnant women, according to inclusion and exclusion criteria established, distributed into two groups: premature birth for cases and without premature birth for controls

Results: The average age for pregnant women in cases and controls was 23.56 ± 6.28 and 26.87 ± 6.89 years for each group. The average of pregnancy was 2.11 ± 1.28 and 2.31 ± 1.26 . The average age at birth was 32.62 ± 2.82 y 38.53 ± 1.25 respectively. The frequency of preeclampsia and premature rupture of membranes was higher in controls (42.2% vs. 31.1%) and (46.7% vs. 42.2%) respectively, without statistically significant association.

Conclusions: The pyelonephritis is a risk factor to preterm birth and sets up odds ratio of 2.71, which is statistically significant. Preeclampsia and premature rupture of membranes didn't show statistically significant association.

Key Words: Preterm birth, pyelonephritis, preeclampsia, premature rupture of membranes, risk factor.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Marco teórico:

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como prematuro a aquel nacimiento de menos de 37 semanas, muy prematuro menos de 32 semanas. La tasa de prematuros en Norteamérica es de 7 % con un promedio de peso de 3 200gr. mientras que en Europa varía entre 4 al 12 % con un promedio de 3 200 gr en Asia es de 15% con un promedio de peso de 2 900 gr., en América del Sur es del 11% con un promedio de peso de 3 100 gr., África de 10 al 12% con un promedio de 3 000 gr. y Australia del 6% con un promedio de 3 200 gr¹. 15 millones de nacimientos prematuros suceden cada año y continúan en aumento, 1,1 millones de niños mueren por complicaciones relativas a la misma, el rango de tasas de nacimientos prematuros en 184 países del mundo es 5 %-18 %, más del 80 % de estos nacimientos ocurren entre las 32-37 semanas de gestación^{1,2}.

El parto prematuro espontáneo y la ruptura prematura de membranas son los responsables de aproximadamente el 80% de los nacimientos pretérminos; el 20% restante se debe a causas maternas o fetales. En cuanto a las causas directas que desencadenan el parto prematuro espontáneo, según las evidencias biomédicas, clínicas y epidemiológicas, se calcula que un 40-50% son debidas a corioamnionitis clínica y subclínica, un 20% a complicaciones médicas y quirúrgicas maternas; y en un 30% la etiología es desconocida^{3,4}.

Es un determinante importante de mortalidad y morbilidad neonatal, además tiene consecuencias adversas a largo plazo para la salud; por otro lado, también se evidencia mayor tasa de parálisis cerebral, déficit sensorial, dificultad de aprendizaje y enfermedades respiratorias en comparación con niños nacidos a término. Debemos tener en cuenta que la morbilidad asociada con el nacimiento prematuro a menudo se extiende a la vida posterior, dando como resultado enormes limitaciones físicas, psicológicas y costos económicos. Durante varias décadas, los

nacimientos prematuros han sido el foco de la investigación y de intervención en salud pública, a pesar de ello sus tasas de incidencia se han mantenido estables o incrementado^{5,6}.

Existen múltiples factores de riesgo de diferente naturaleza y con diversa potencialidad para el desarrollo y establecimiento del parto pretérmino, se ha logrado establecer que el mejor predictor es el antecedente de prematuridad. Estos factores pueden clasificarse de acuerdo a los antecedentes ginecoobstétricos, factores de tipo demográfico, de hábitos y conductas, trastornos médicos y complicaciones del embarazo. Lo que todos los grupos recomiendan es detectar factores individuales de riesgo, identificar los factores modificables de riesgo para intervenir en consecuencia, considera métodos de educación relacionados con factores de riesgo y enseñar a reconocer signos de alarma. Dentro de los cuales cabe señalar los factores de riesgo más frecuentes: Infección urinaria, la cual abarca Pielonefritis, preeclampsia y ruptura prematura de membranas. La tendencia actual en su manejo es el uso de técnicas predictivas y el diagnóstico temprano lo que permita individualizar el tratamiento de cada paciente, comprendiendo su etiología multifactorial; y los esfuerzos para la prevención y el trabajo en las mujeres que están en riesgo de desarrollarlo^{7,8}.

La Infección de vías urinarias es la presencia de microorganismos patógenos en las vías urinarias, que puede afectar tanto la vía: alta y baja. Entre ellas tenemos: cistitis no complicada, pielonefritis, bacteriuria asintomática e infección de vías urinarias complicada. Esta patología es la complicación médica más común durante el embarazo. Se ha observado 20 – 40% de pacientes gestantes con bacteriuria asintomática en el embarazo temprano, no tratadas, desarrollan pielonefritis⁹.

La pielonefritis aguda es una infección de la vía urinaria alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones, que suele presentarse durante el segundo-tercer trimestre de la gestación y es casi siempre secundaria a una bacteriuria asintomática no diagnosticada o tratada incorrectamente. Su incidencia es del 1-2% según se haga o no cribado de la bacteriuria asintomática y de la eficacia del tratamiento de

la misma. Un tratamiento adecuado de la bacteriuria asintomática disminuye en un 80% la incidencia de pielonefritis¹⁰.

El diagnóstico es fundamentalmente clínico; la sintomatología incluye al margen de la clínica típica de la cistitis, alteración del estado general, fiebre, sudoración, escalofríos y dolor lumbar intenso y constante. La exploración física se caracteriza por puño percusión lumbar homolateral muy dolorosa. En el 90% de los casos, el lado derecho es el afectado y puede ser bilateral en un 25%. El diagnóstico clínico se confirma con el urocultivo con > 100.000 UFC/ml en orina. El 80% es causada por *Escherichia coli*. En el sedimento encontraremos leucocituria y pueden aparecer también cilindros leucocitarios, proteinuria y hemáties. El diagnóstico diferencial debe hacerse con procesos como corioamnionitis, colecistitis, mioma degenerado, rotura de quiste de ovario y sobre todo con la apendicitis^{11,12}.

La pielonefritis gestacional constituye un peligro potencial para el feto pues se le atribuye algunas complicaciones perinatales tales como: amenaza de parto prematuro y el parto pretérmino (PP), este último es causa del 70% de la mortalidad de los fetos sin anomalías debido posiblemente al efecto estimulante de endotoxinas. La pielonefritis aguda incrementa en 30-50% la tasa de prematuridad y en las formas más graves de ITU el feto puede infectarse por vía sanguínea dando lugar a una sepsis que puede afectar las meninges y retardo de crecimiento intrauterino^{13, 14}.

Por otro lado, la preeclampsia es una enfermedad multisistémica de etiología desconocida y que aparece únicamente en el embarazo humano. Frecuentemente aparece en el 3º trimestre del embarazo; un debut más temprano se asocia a un peor pronóstico. La mayoría de los autores consideran a la placenta el foco patogénico responsable de todas las manifestaciones de la enfermedad, ya que el parto es el tratamiento definitivo. Según una estimación de la OMS, más de 200.000 muertes maternas ocurren cada año en el mundo como consecuencia de las complicaciones derivadas de la preeclampsia-eclampsia. Mientras que la preeclampsia abarca al 5% a 8% de las gestantes, la preeclampsia severa comprende al 0,6% a 1,2% de las embarazadas, con 16% como causa principal de muerte materna^{15, 16}.

En la patogénesis de la preeclampsia juegan un papel factores genéticos e inmunológicos. Se ha sugerido que la presencia de múltiples variantes genéticas en asociación con factores ambientales puede predisponer al desarrollo de preeclampsia. La activación del sistema inmune provoca un aumento en la producción de mediadores de la inflamación. Dichos mediadores se cree que son responsables de la vasculitis generalizada y de la disfunción endotelial^{17, 18}.

El diagnóstico de esta entidad es clínico analítico; en el caso de pre-eclampsia leve se corresponde con hipertensión con cifras menores de 160/110 mmHg, proteinuria mayor de 300 mg, pero menor de 5 g. en orina de 24 h; en el caso de la pre-eclampsia severa implica una presión arterial mayor de 160/110 mmHg, más proteinuria mayor de 5 g. en orina de 24 h, evidencia de daño a órganos blanco. El único tratamiento definitivo de la preeclampsia grave es la extracción fetal y placentaria, la que resuelve los síntomas en 48 a 72 horas. La extracción fetal está recomendada ante el empeoramiento materno con desarrollo de algún criterio de preeclampsia grave. La extracción fetal también está recomendada en casos de sufrimiento fetal. Si el feto es muy inmaduro, la estabilización de la paciente y la observación, si es posible, son los mejores abordajes^{19, 20, 21}.

La ruptura prematura de membrana (RPM) se define como la rotura de las membranas ovulares, después de las 21 semanas de edad gestacional y hasta una hora antes del inicio del trabajo de parto. Cuando la rotura prematura de membrana ocurre antes de la semana 37 es conocida como ruptura prematura de membranas fetales pretérmino la cual se clasifica en ruptura prematura de membranas fetales pretérmino previsible (menos de 23 semanas), ruptura prematura de membranas fetales pretérmino lejos del término (desde la viabilidad hasta aproximadamente 32 semanas de gestación), ruptura prematura de membranas fetales pretérmino cerca al término (aproximadamente 32-36 semanas de gestación)^{22, 23}.

Ocurre en aproximadamente 1-3% del total de mujeres embarazadas, además se encuentra asociada con aproximadamente el 30-40% de partos pretérmino, por

esta razón podría considerarse como el problema obstétrico de la actualidad debido a que está reportado que el 85% de la morbimortalidad fetal es resultado de la prematuridad. La causa de la rotura prematura de membranas es incierta, muchos autores señalan como primera causa a la infección, se recogen otras como el bajo nivel socioeconómico, bajo peso materno, parto prematuro previo, metrorragia del 2do y 3er trimestres, polihidramnios, embarazo gemelar, entre otras^{24, 25,26}.

La paciente refiere pérdida de líquido por genitales externos, debiendo interrogarse sobre la fecha, hora y forma de inicio, color, olor, y cantidad del mismo. Se debe hacer diagnóstico diferencial con leucorrea, incontinencia urinaria, eliminación del tapón mucoso, rotura de quiste vaginal, hidrorrea decidual o rotura de bolsa amniocorial. La rotura prematura de membranas tiene complicaciones maternas y fetales, se destacan la amnionitis, endometritis, aumento del índice de cesárea, infecciones fetales y neonatales, hipoxia, deformidades fetales, hipoplasia y pulmonar, etc^{27, 28}.

Morgan- Ortiz, y cols México, 2011; desarrollaron una investigación con la finalidad de evaluar la asociación entre nacimiento pretérmino y factores de riesgo sociodemográficos y obstétricos a través de un estudio retrospectivo, comparativo, longitudinal y observacional en el que se analizaron los registros clínicos de nacimientos pretérmino (casos prevalentes: n = 748); los controles se seleccionaron al azar de los registros clínicos de pacientes con nacimientos a término (n = 755); encontrando que en el nacimiento pretérmino se asoció con: sangrado transvaginal en el primer trimestre (OR: 31.06; IC 95%: 7.5-127.6; p < 0.05), ruptura prematura de membranas (OR: 9.24; IC 95%: 6.1-13.9; p < 0.05), siendo los casos 28.3% y los controles 4.1%, y pielonefritis gestacional (OR: 3.72; IC 95%: 2.1-6.4, p < 0.05), donde 7.8% fue para casos y 2.2% para controles; siendo los casos asociaciones significativas²⁹.

Genes V, y cols Paraguay, 2012; desarrollaron un estudio con el objeto de identificar los factores de riesgo asociados al parto pretérmino, tanto espontáneo como inducido a través de un estudio de casos y controles en donde se incluyeron

346 pacientes y dentro de las condiciones evaluadas se observó que la preeclampsia durante el embarazo actual (OR 4,15 IC95% 1,75-10,21), tuvo asociación estadísticamente significativa con parto pretérmino ($p < 0.0002$). En el grupo de los casos se presentó en un 78% y en el grupo de controles en 22%, la ruptura prematura de membranas, no lo tuvo; encontrándose este antecedente el en 58% de casos y solo en el 42% de los controles (OR 15,14 IC95% 2,06-312,19)³⁰.

García F, y cols Honduras, 2012 ; llevaron a cabo un estudio con el objeto de identificar los factores asociados al parto prematuro por medio de un estudio de cohorte prospectivo en el cual la muestra fue de 367 mujeres embarazadas seleccionadas de un universo de 8,148 reportadas por 87 centros de salud. Se seleccionaron embarazadas con fecha de última menstruación conocida; definiendo parto prematuro al ocurrido entre las 22 y 36 semanas gestacionales; observando que de 367 embarazadas seleccionadas, se conoció el desenlace en 358 (98%). Ocurrieron partos prematuros en 27/358 (7.5%) el haber tenido bacteriuria (RR=3.21; 95% IC 1.00-10.28), que represento el 29% de expuestos y menos de 3 atenciones prenatales (RR=2.59; IC95%=1.20-5.60, $p < 0.02$) se encontraron como factores de riesgo para esta complicacion³¹.

Ovalle A, y cols Chile, 2012; llevaron a cabo un estudio para precisar los factores de riesgo asociados a parto pretérmino a través de un estudio retrospectivo de los partos prematuros entre las 22 y 34 semanas de gestación con recién nacidos únicos, vivos o muertos; se atendieron 14.459 nacimientos únicos, vivos o muertos. Los partos prematuros entre 22,0 y 34,0 semanas de gestación fueron 642 casos; se incluyeron 407 partos prematuros con nacidos vivos 84,3% y, con muertes fetales, 15,7%; dentro de los factores de riesgo se presentaron más frecuentemente, la pielonefritis gestacional en el 36,1% y la preeclampsia 20,1% ; siendo ambas condiciones asociadas de manera significativa³².

Huaroto-Palomino, y cols Perú, 2013; llevaron a cabo un estudio con el objeto de determinar los factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados al parto pretérmino a través de un estudio retrospectivo, observacional, analítico, de

caso y control. La muestra fue de 107 pacientes, de los cuales 31 fueron casos con diagnóstico de parto pretérmino y 76, los controles con diagnóstico de parto a término; observando que el 23% de los partos pretérminos fueron madres adolescente y dentro de las condiciones asociadas significativamente a esta patología se encontraron a la infección urinaria (OR 1.350; IC 2, 077-13, 116) siendo la frecuencia de esta del 58% en el grupo de casos y de solo 33% en el grupo de controles; y la nuliparidad (OR 1.012; IC 0,372-2,751)³³.

Cornejo K, y cols España, 2014; desarrollaron un estudio con la finalidad de conocer el perfil epidemiológico del parto pretérmino y sus factores asociados en un hospital de segundo nivel por medio de un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal de 4 058 nacimientos, de los cuales 260 fueron nacimientos pretérmino, con 20.1 a 36.6 semanas de gestación, la proporción de nacimientos prematuros fue de 6.4%, de los cuales 34% presentaron rotura de membranas y 66% membranas intactas. Independientemente del estado de las membranas 150 casos (62%) no presentaron morbilidad alguna; se encontró además que la pielonefritis gestacional y la anemia fueron las enfermedades maternas que con mayor frecuencia se asociaron con el parto pretérmino, con 105 casos para 44% y 100 casos para 42%, respectivamente; siendo esta tendencia significativa en comparación con los partos a término ($p < 0.05$)³⁴.

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA:

Durante años, los nacimientos pretérmino han sido tema de mucha atención para llevar a cabo proyectos de investigación en el área médica. Sin embargo, es uno de los problemas principales que se presentan en la sede hospitalaria donde se llevó a cabo el estudio.

Debido a sus consecuencias devastadoras, el parto pretérmino ha sido enfocado a identificar las causas y delinear estrategias eficaces para la prevención y el tratamiento de los que están afectado.

La investigación se realizara en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión (HNDAC), institución de alta complejidad en la Provincia Constitucional del Callao- Lima, cuyo establecimiento es de III - 1 Nivel de Atención- MINSA. Actualmente cuenta 462 camas de hospitalización, 143 consultorios externos en las áreas de: Medicina, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Odontología, además de Unidades de cuidados intensivos, intermedios, quemados, cuidados intensivos neonatales y pediátricos, oncológica, de preventorio - detección del Cáncer, y UEPA (Unidad Embarazos Patológicos). Se ha revisado información acerca de las pacientes que han ingresado al servicio de Gineco - Obstetricia del HNDAC durante el mes de diciembre del 2014, encontrando a 300 pacientes gestantes; las cuales ingresaron 82 pacientes de riesgo al servicio de hospitalización en UEPA, en donde el 83% eran de 18 – 35 años, 11% > 35 años y 6% eran <18 años . A demás según edad gestacional, de las 82 pacientes de esta unidad fueron: 31 pacientes (38%) = <34 semanas, 11 pacientes (9%) = 34-36ss 6 días, 8 pacientes (11%) = 37-38ss 6 días, 14 pacientes (17%) = 39-40ss 6 días, 18 pacientes (22%) = 41- 41ss 6 días, 2 pacientes (2%) = > 42 ss. Habiéndose registrado en total 47% partos pretérminos. (Fuente: Libro de Ingresos y Egresos del Servicio de Gineco-Obstetricia – HNDAC).

1.2. Justificación:

Considerando que el parto pretérmino es una condición que se presenta con relativa frecuencia en nuestro medio y aun cuando los avances tecnológicos han traído como consecuencia lógica un incremento en las expectativas de vida en particular de aquel grupo con prematuridad severa es frecuente identificar el impacto de esta complicación en función de un incremento de resultados neonatales adversos; es por ello que reviste de particular importancia tratar de identificar la mayor cantidad de factores de riesgo relacionadas con esta patología para de esa manera enfocarse en la eliminación o control de los mismos; en este sentido se han publicado investigaciones que establecen una relación significativa entre la presencia de preeclampsia, pielonefritis y ruptura prematura de membranas el desarrollo de parto

pretérmino; considerando en ese sentido que en la revisión bibliográfica desarrollada no se encontraron investigación similares en nuestro medio es que nos planteamos realizar la siguiente investigación.

1.3. Problema:

¿Son la pielonefritis gestacional, preeclampsia y ruptura prematura de membranas factores de riesgo para parto pretérmino en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión?

1.4.Hipótesis:

Hipótesis alterna (Ha):

La pielonefritis gestacional preeclampsia y ruptura prematura de membranas son factores de riesgo para parto pretérmino

Hipótesis nula (Ho):

La pielonefritis gestacional preeclampsia y ruptura prematura de membranas no son factores de riesgo para parto pretérmino.

1.5.Objetivos:

1.5.1. General:

Demostrar a la pielonefritis gestacional, preeclampsia y ruptura prematura de membranas como factores de riesgo para parto pretérmino en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

1.5.2. Objetivos específicos

- Determinar a la pielonefritis gestacional como factor de riesgo para parto pretérmino.
- Determinar a la preeclampsia como factor de riesgo para parto pretérmino.
- Determinar a la ruptura prematura de membranas como factor de riesgo para parto pretérmino.

II.-MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 Material:

Población diana:

Gestantes que acuden a atención hospitalaria.

Población de estudio:

Gestantes atendidas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el período 2012 – 2014 y que cumplan con los siguientes criterios de selección:

➤ **Criterios de Inclusión**

Casos:

- Gestantes con parto pre término.
- Gestantes con edades entre 20 a 35 años.
- Gestantes con embarazo único.
- Gestantes en cuyas historias clínicas se puedan precisar los datos de interés para determinar las variables en estudio.

Controles:

- Gestantes con parto a término.
- Gestantes con edades entre 20 a 35 años.
- Gestantes con embarazo único.
- Gestantes en cuyas historias clínicas se puedan precisar los datos de interés para determinar las variables en estudio.

➤ **Criterios de Exclusión**

Casos y Controles:

- Gestantes con embarazo múltiple
- .Gestantes con obesidad.
- Gestantes con hemorragia del tercer trimestre.
- Gestantes con diabetes gestacional.
- Gestantes que no asistieron a control prenatal
- Gestantes con comorbilidades crónicas.

2.2. Muestra:

Unidad de análisis:

Estará constituido por cada gestante atendida en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el período 2012 – 2014 y que cumplan con los criterios de selección.

Unidad de muestreo:

Estará constituido por la historia clínica de cada gestante atendida en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el período 2012 – 2014 y que cumplan con los criterios de selección.

Unidad de muestreo:

Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple

Tamaño muestral:

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizaría la fórmula estadística para casos y controles ³⁵.

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Donde:

$$P = \frac{p_2 + p_1}{2} = \text{promedio ponderado de } p_1 \text{ y } p_2$$

p_1 = Frecuencia de exposición entre los casos.

p_2 = Frecuencia de exposición entre los controles.

n = Número de casos

$Z_{\alpha/2} = 1,96$

$Z_{\beta} = 0,84$

Obtenemos los valores de las variables según los estudios prescritos:

Morgan- Ortiz, y cols México, 2011²⁹ - **Genes V, y cols** Paraguay, 2012³⁰

VARIABLES	CASOS	CONTROLES
<i>Pielonefritis</i> ²⁹	7.8%	2.2%
<i>Preeclampsia</i> ³⁰	78%	22%
<i>Ruptura Prematura de</i> ³⁰	58%	42%
<i>Membranas</i> ²⁹	28.3%	4.1%

Hallamos los valores de P1, P2 y P:

$$P1 = 42.98\% = 43\% = 0.43$$

$$P2 = 25.75\% = 16\% = 0.16$$

$$P = \frac{0.43 + 0.16}{2} = 0.29$$

2

Reemplazamos los valores:

$$n = [1.96 \sqrt{0.4118} + 0.84 \sqrt{0.2451 + 0.1344}]^2$$

$$n = \frac{3.138}{0.0729}$$

$$n = 43.04$$

CASOS (Gestantes con parto pretérmino) = 43 pacientes

CONTROLES (Gestantes sin parto pretérmino) = 43 pacientes.

Por interés de la investigación se incluirán a 45 pacientes para cada caso.

Diseño específico:

Tipo de estudio:

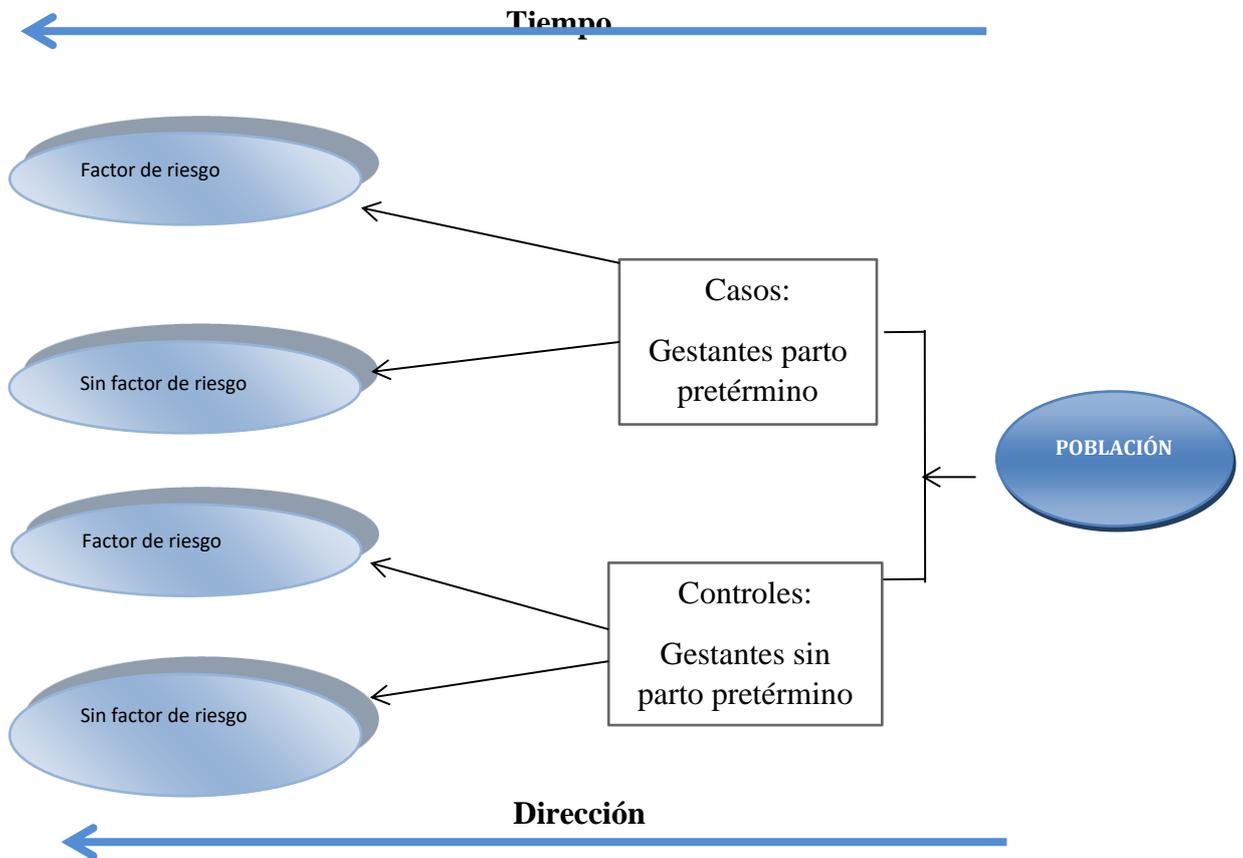
Analítico, observacional, de casos y controles retrospectivo

Diseño específico:

		G1	O ₁	O ₂	O ₃
P	R				
		G2	O ₁	O ₂	O ₃

- P: Población
- R: Randomización
- G1: Gestantes con parto pretérmino
- G2: Gestantes sin parto pretérmino
- O₁: Pielonefritis
- O₂: Preeclampsia
- O₃: Ruptura prematura de membranas

Diseño:



2.3. VARIABLES Y ESCALA DE MEDICIÓN

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIÓN	DEF. OPERACIONAL	TIPO	ESCALA	INDICADORES	CRITERIO
Parto pretérmino	Prematuro	Nacimiento <37 semanas edad gestacional, tomando como criterio fecha de última regla o hallazgos de ecografía del primer trimestre	Cualitativa	Nominal	Producto vivo <37 semanas de edad gestacional confirmada por Ecografía del primer trimestre.	Si - No
	Muy Prematuro	Nacimiento < 32 semanas de edad gestacional , tomando como criterio fecha de última regla o hallazgos de ecografía del primer trimestre			Producto vivo <32 semanas de edad gestacional confirmada por Ecografía del primer trimestre	

INDEPENDIENTE:						
Pielonefritis aguda	Clínica	Infección de la vía urinaria alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones	Cualitativa	Nominal	Alteración del estado general, fiebre, sudoración, escalofríos y dolor lumbar	Si - No
	Microbiológica	Infección urinaria determinada por urocultivo			>100.000 unidades formadoras de colonias (UFC)/ml en orina	
Preeclampsia	Leve	Enfermedad multisistémica con presión arterial <160/110 mmhg y proteinuria < 300mg - <5g, hallada después de las 20 semanas de embarazo.	Cualitativa	Nominal	PAS <160 mm/hg PAD<110 mm Hg proteinuria en 24 horas <=300mg y < 5g	Si - No
	Severa	Enfermedad multisistémica con presión arterial >160/110 mmhg y proteinuria >5g , hallada después de las 20 semanas de embarazo			PAS >160 mm/hg PAD>110 mm Hg proteinuria en 24 horas >5 gramos con daño de órgano blanco	

Ruptura prematura de membranas	Pretérmino A término	Rotura de las membranas ovulares antes de las 37 semanas de gestación. Rotura de las membranas ovulares después de las 37 semanas de gestación	Cualitativa	Nominal	Perdida de líquido por los genitales externos	Si - No
INTERVINIENTE Edad	Epidemiológica	Número de años desde el nacimiento hasta la fecha actual	Cuantitativa	Discreta	Fecha de nacimiento en datos de identidad	En años

2.4 Definiciones operacionales:

2.4.1. Parto pretérmino: Se considera cuando el parto se produzca entre las 22- 36 semanas de gestación más 6 días tomando como criterio para la edad gestacional la fecha de última regla o los hallazgos de una ecografía del primer trimestre³⁰.

2.4.2 Preeclampsia: Se define como el hallazgo de hipertensión, acompañada de proteinuria después de la semana 20 de embarazo (salvo enfermedad trofoblástica o hidrops)³¹.

Preeclampsia leve: Cuando existe una tensión arterial sistólica mayor o igual 140 mm Hg y menor a 160 mm Hg, la tensión arterial diastólica mayor o igual a 90 mm Hg y menor de 110 mm Hg en embarazo mayor o igual a 20 semanas, en 2 tomas con intervalo de 6 horas, y con proteinuria en 24 horas mayor o igual a 300mg hasta menor de 5 gramos, y ausencia de signos, síntomas y exámenes de laboratorio que indiquen severidad.

Preeclampsia severa: Cuando la tensión arterial sistólica es mayor o igual a 160 mm Hg, y la tensión arterial diastólica mayor o igual de 110 mm Hg en embarazo mayor o igual a 20 semanas, en 2 tomas con intervalo de 15 minutos, además proteinuria en 24 horas mayor o igual a 5 gramos y presencia de uno de los siguientes signos, síntomas y exámenes de laboratorio:

Vasomotores: cefalea, tinitus, acufenos, dolor en epigastrio e hipocondrio derecho.

Hemólisis.

Plaquetas menores a 100000 mm³.

Disfunción hepática con aumento de transaminasas.

Oliguria menor 500 ml en 24 horas.

Edema agudo de pulmón.

Insuficiencia renal aguda.

2.4.3. Pielonefritis: Infección de la vía urinaria: alta o en general y del parénquima renal de uno o ambos riñones, cuya sintomatología incluye alteración del estado general, fiebre, sudoración, escalofríos y dolor lumbar intenso y constante.

En el cultivo de orina debe existir una bacteriuria significativa [>100.000 unidades formadoras de colonias (UFC)/ml de un único uro patógeno] en orina recogida por micción espontanea, o > 1.000 UFC/ml si se recoge la orina por sondaje vesical o cualquier cantidad si la muestra es obtenida por punción suprapubica³².

2.4.4. Ruptura prematura de membranas: Pérdida de continuidad de las membranas amnióticas que se produce antes del inicio del trabajo de parto, verificada con la valoración clínica realizada por el médico especialista³³.

2.5 Método:

Ingresaron al estudio las gestantes atendidas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el período 2012 – 2014 y que cumplieron los criterios de selección; se solicitó la autorización en el departamento correspondiente desde donde se obtuvieron los números de historias clínicas para luego proceder a:

1. Realizar la captación de las historias clínicas de los pacientes según su pertenencia a uno u otro grupo de estudio por muestreo aleatorio simple.
2. Recoger los datos pertinentes correspondientes a las variables en estudio las cuales se incorporaran en la hoja de recolección de datos (Anexo 2).
3. Continuar con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar los tamaños muestrales en ambos grupos de estudio.
4. Recoger la información de todas las hojas de recolección de datos con la finalidad de elaborar la base de datos respectiva para proceder a realizar el análisis respectivo.

2.6. Análisis e interpretación de la información:

El registro de datos que están consignados en las correspondientes hojas de recolección serán procesados utilizando el paquete estadístico SPSS V 22.0, los que luego serán presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como gráficos de relevancia.

Estadística Descriptiva:

Se obtendrán datos de distribución de frecuencias para las variables cualitativas.

Estadística Analítica:

Se hará uso de la prueba estadística chi cuadrado para las variables cualitativas; para verificar la significancia estadística de las asociaciones encontradas con los desenlaces en estudio; las asociaciones serán consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse es menor al 5% ($p < 0.05$).

Estadígrafo propio del estudio:

Se obtendrá el Odds Ratio (OR) para los factores de riesgo en estudio en cuanto a su asociación con parto pretérmino; si este es mayor de 1 se realizara el cálculo del intervalo de confianza al 95%.

		PARTO PRETERMINO	
		SI	NO
Factor de riesgo	Si	a	b
	No	c	d

$$\text{Odds ratio: } a \times d / c \times b$$

2.7. Aspectos éticos:

La presente investigación contó con la autorización del Comité de Investigación y Ética del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión y de la Universidad Particular Antenor Orrego. Debido a que es un estudio de casos y controles en donde solo se recogieron datos clínicos de las historias de los pacientes; se tomó en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15,22 y 23)³⁶ y la Ley General de Salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)³⁷.

III.- RESULTADOS

La muestra en estudio se obtuvo de gestantes atendidas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión pertenecientes al periodo 2012-2014. Fueron un total de 90 pacientes a los que se les aplicó los criterios de inclusión y exclusión. Se conformaron dos grupos, el de casos con 45 gestantes que presentaron parto pretérmino y las restantes 45 sin parto pretérmino, que constituyeron el grupo de controles, todas ellas incluidas aleatoriamente y según el cálculo de tamaño muestral propuesto para nuestra investigación. Los datos se muestran en las siguientes herramientas estadísticas:

TABLA N°1:

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

CARACTERÍSTICAS GENERALES	CASOS		CONTROLES	
	CON PARTO PRETÉRMINO		SIN PARTO PRETÉRMINO	
Edad	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
	23.556	±6.283	26.867	±6.891
Gestas	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
	2.11	±1.283	2.31	±1.258
Edad gestacional al nacer	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
	32.62	±2.815	38.533	±1.254

Fuente: Historias del Archivo Clínico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, periodo enero 2012- Diciembre 2014

TABLA N°2:

PIELONEFRITIS COMO FACTOR DE RIESGO PARA PARTO PRETÉRMINO

<i>PIELONEFRITIS</i>	CON PARTO PRETÉRMINO	SIN PARTO PRETÉRMINO
<i>SI</i>	15 (33.3%)	7 (15.6%)
<i>NO</i>	30 (66.7%)	38 (84.4%)
<i>TOTAL</i>	45 (100.0%)	45 (100%)

Fuente: Historias del Archivo Clínico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, periodo enero 2012-diciembre 2014.

$$OR = 2.71$$

$$X^2 = 3.85$$

$$IC\ 95\% = 0.982-7.504$$

$$p = 0.0497$$

Puede observarse que las gestantes con pielonefritis presentaron un riesgo de 2.71 veces más de padecer parto pretérmino frente a los controles. La prueba analítica obtuvo un valor de 3.85 y una $p = 0.0497$, lo que muestra diferencia estadísticamente significativa.

TABLA N°3:

PREECLAMPSIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA PARTO PRETÉRMINO

<i>PREECLAMPSIA</i>	CON PARTO PRETÉRMINO	SIN PARTO PRETÉRMINO
<i>SI</i>	14 (31.1%)	19 (42.2%)
<i>NO</i>	31 (68.9%)	26 (57.8%)
<i>TOTAL</i>	45 (100.0%)	45 (100%)

Fuente: Historias del Archivo Clínico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, periodo enero 2012-diciembre 2014.

$$OR = 0.618$$

$$X^2 = 1.196$$

$$IC\ 95\% = 0.260-1.468$$

$$p = 0.274$$

Puede observarse que las gestantes con preeclampsia presentaron un riesgo de 0.618 de padecer parto pretérmino. La prueba analítica obtuvo un valor de 1.196 y no demostró diferencia estadísticamente significativa.

TABLA N°4:

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS COMO FACTOR DE RIESGO PARA PARTO PRETÉRMINO

<i>RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS</i>	CON PARTO PRETÉRMINO	SIN PARTO PRETÉRMINO
<i>SI</i>	19 (42.2%)	21 (46.7%)
<i>NO</i>	26 (57.8%)	24 (53.3%)
<i>TOTAL</i>	45 (100.0%)	45 (100%)

Fuente: Historias del Archivo Clínico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, periodo enero 2012-diciembre 2014.

$$OR = 0.835$$

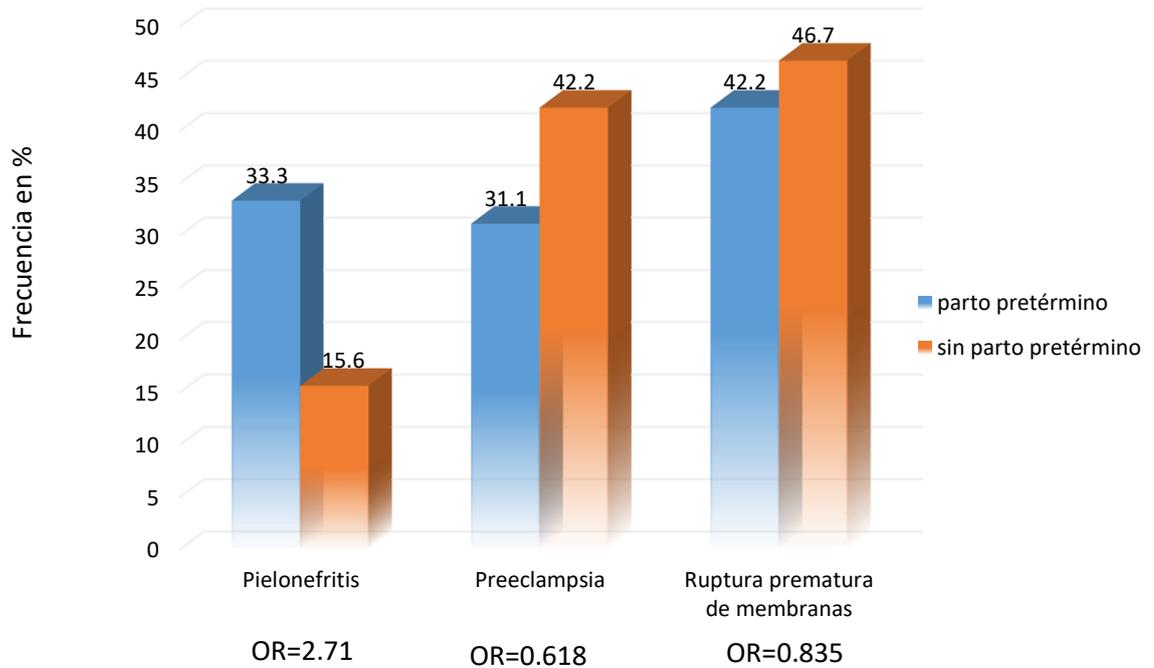
$$X^2 = 0.180$$

$$IC\ 95\% = 0.363-1.920$$

$$p = 0.671$$

Las pacientes con antecedente de ruptura prematura de membranas sólo presentaron un riesgo de 0.835 frente al grupo control. La prueba analítica obtuvo un valor de 0.180 y una p no significativa de 0.671.

GRÁFICO N°1: FRECUENCIA DE PIELONEFRITIS, PREECLAMPSIA Y RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN PARTO PRETÉRMINO



Fuente: Historias del Archivo Clínico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, periodo enero 2012- diciembre 2014

Como puede apreciarse en el presente gráfico, la pielonefritis fue el único factor que mostró más frecuencia en las gestantes con parto pretérmino en comparación con aquellas que no lo padecieron

IV. DISCUSIÓN

La presente investigación estableció tres factores en base al riesgo de presentar parto pretérmino, por lo que fue necesario conocer características generales tanto en el grupo de casos como en el grupo de controles.

Así, en la tabla N°1 se presentan las características mencionadas. Al respecto podemos observar, según la edad, que los casos sin parto pretérmino, es decir los controles, tuvieron un promedio más alto. A pesar de ello, tanto en el grupo de casos como de controles, la edad estuvo dentro del margen de una gestante joven (23.56 ± 6.283 y 26.87 ± 6.891 respectivamente).

En cuanto al número de gestaciones, el promedio para ambos grupos estuvo alrededor de poco más de 2 embarazos. Tanto para casos como para controles, la mayoría de pacientes tuvieron entre 1 a 2 gestaciones, sin embargo el rango comprendió entre 1 a 6 para ambos grupos.

También se registró la edad gestacional al nacer. Este dato permitió confirmar la asignación de cada paciente tanto al grupo de casos como controles. En relación al primer grupo se observó que la edad promedio al nacer fue de 32.62 semanas, con una desviación estándar de ± 2.815 . Este resultado está de acuerdo con lo documentado en la literatura médica por Goldenberg¹ y cols. y Hamilton² y cols., ya que definen a un prematuro como aquel nacimiento de menos de 37 semanas, según lo establece la Organización Mundial de la Salud. Para el segundo grupo la edad fue de 38.533 ± 1.254 , que igualmente muestra relación con lo ya mencionado en el párrafo previo.

En relación a los factores planteados con posibilidad de riesgo para el parto prematuro, se analizaron individualmente la pielonefritis, preeclampsia y ruptura prematura de membranas.

En la tabla N°2 se aprecia el establecimiento de pielonefritis como factor de riesgo. De acuerdo con el cálculo del Odds Ratio se pudo determinar que las gestantes con presencia de pielonefritis tuvieron 2.71 veces más posibilidad de parto pretérmino que los controles. Al aplicar la prueba de χ^2 , el valor de 3.85 mostró adicionalmente diferencia estadísticamente significativa, al obtenerse una $p = 0.0497$. Por ello, la presencia de pielonefritis se constituye como factor de riesgo en este trabajo. El resultado obtenido coincide con lo reportado en la investigación llevada a cabo por Morgan-Ortiz²⁹ y cols., en el año 2011 en México para evaluar la asociación entre nacimiento pretérmino y factores de riesgo. La pielonefritis fue considerada como tal, con un OR de 3.72, siendo su frecuencia de 7.8% para casos y 2.2% para controles. En nuestros resultados estas frecuencias fueron más altas, con 33.3% y 15.6% respectivamente aunque debemos precisar que no existe homogeneidad en el término propiamente dicho, llegando a considerarse a la infección del tracto urinario como parte del factor analizado, lo que podría haber incrementado la frecuencia.

En la tabla N°3 podemos observar la asociación de preeclampsia con parto pretérmino en nuestras gestantes. Según el cálculo del Odds Ratio se determinó que las gestantes con preeclampsia tuvieron sólo 0.618 veces más posibilidad de parto pretérmino que los controles. Al aplicar la prueba de χ^2 , el valor fue de 1.196 y la p obtenida no mostró diferencia estadísticamente significativa, esto es debido a la agrupación de preeclampsia leve y severa, lo cual enmascara la presencia de preeclampsia como factor de riesgo para parto pretérmino. Nuestro resultado no guarda relación con lo hallado por Genes³⁰ y cols., ya que determinó que la preeclampsia tuvo asociación estadísticamente significativa con parto pretérmino, siendo de 78% en el grupo de casos y 22% en el grupo de controles, que contrasta con nuestras frecuencias donde el grupo de controles mostró ser mayor que en los casos.

En la tabla N°4 se aprecia que el Odds Ratio fue de sólo 0.835, por lo tanto, la prueba analítica no mostró asociación estadísticamente significativa al hablar de ruptura prematura de membranas en gestantes con parto pretérmino. El resultado obtenido coincide con lo documentado por la investigación ya mencionada de Genes³⁰ y cols., que determinó no tener asociación con el parto pretérmino. Otros estudios, sin embargo, como

es el caso de Morgan-Ortiz²⁹ y cols., la consideraron como factor de riesgo, con una frecuencia de 28.3% para casos y 4.1% para controles, totalmente contrarios al 42.2% de nuestros casos y 46.7% de nuestros controles.

Finalmente, En la gráfica N°1 se establecieron las frecuencias de cada uno de los factores ya mencionados, que constituyeron la base para la aplicación de estadística analítica y así demostrar el riesgo de cada uno de ellos. Se pudo observar que únicamente la pielonefritis fue más frecuente en los casos que en los controles (33.3% vs. 15.6%). Los otros dos factores estudiados, tanto preeclampsia como ruptura prematura de membranas, mostraron mayor frecuencia en las gestantes sin parto pretérmino.

V. CONCLUSIONES

1. La pielonefritis constituye un factor de riesgo para parto pretérmino, con un OR de 2.71 y con diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$); por lo cual es el factor más frecuente en el grupo de casos, con 33.3%.
2. La preeclampsia y la ruptura prematura de membranas no demostraron asociación estadísticamente significativa para parto pretérmino

VI. SUGERENCIAS

1. El haber determinado que la pielonefritis es un factor de riesgo para parto prematuro debe ser considerado con mayor cuidado dentro del control prenatal periódico al que debe ser sometida la gestante.
2. Se recomienda profundizar sobre la relevancia de identificar de manera precisa el padecimiento que ha mostrado asociación significativa, para que no se generalice el término infección urinaria con la pielonefritis en sí y sirva como dato más preciso para futuras investigaciones.
3. La realización de estudios más amplios que corroboren la asociación o falta de ésta para los casos de preeclampsia y ruptura prematura de membranas se hace necesario.
4. Es necesario concientizar a la gestante sobre la necesidad de asistir debidamente a sus controles.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Goldenberg R, Culhane J, Iams J, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet*.2010; 371(3):75-84.
2. Hamilton S, Tower C. Review of Management of preterm labour, Publisher by Elsevier Ltd. 2013, 23(4):114-120.
3. Costeloe K, Hennessy E, Haider S, Stacey F, Marlow N, Draper E. Short term outcomes after extreme preterm birth in England: comparison of two birth cohorts in 1995 and 2006 (the EPICure studies). *BMJ* 2012; 345(2): 76-79.
4. Esplin S. Overview of Spontaneous Preterm Birth: A Complex and Multifactorial Phenotype, *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 2014; 57(3):518-530.
5. Muglia LJ, Katz M. The enigma of spontaneous preterm birth. *N Engl J Med*. 2010; 362(7):529-535.
6. Beck S, Wojdyla D, Say L, Betran A, Merialdi M, Requejo J, et al. Bull 31 World Health Organ.2010; 88(1):31-38.
7. Kramer MS, Papageorghiou A, Culhane J, Bhutta Z, Goldenberg RL, Gravett M, et al. Challenges in defining and classifying the preterm birth syndrome. *Am J Obstet Gynecol*. 2012; 206(2):108-112.
8. Goldenberg RL, Gravett MG, Iams J, Papageorghiou AT, Waller SA, Kramer M, et al. The preterm birth syndrome: Issues to consider in creating a classification system. *Am J Obstet Gynecol*. 2012; 206(2):113-118.
9. Ucieda R, Carrasco R, Herraiz M, Herraiz I. Infección urinaria, En: Fabre E. Asistencia a las complicaciones médicas y quirúrgicas del embarazo. Tomo 1 Adalia Madrid. 2010; 111(4):191-208.
10. Pigrau-Serrallach C. Infecciones urinarias recurrentes. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2011; 23(2):28-39.
11. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). Infección urinaria y embarazo. *Inf Ter Sist Nac Salud*. 2011; 29 (5):33-49.
12. Mazor D, Levy A, Schlaeffer F, Sheiner E. Maternal urinary tract infection: is it independently associated with adverse pregnancy outcome. *Febrero* 2011; 22(2): 8-124.

13. Dawkins J, Fletcher H, Rattray. Acute Pyelonephritis in Pregnancy: A Retrospective Descriptive Hospital Based-Study. October 2012; 10(5): 1-6.
14. Farkash E, Weintraub A, Sergienko R, Wiznitzer A, Zlotnik A, Sheiner E. Acute antepartum pyelonephritis in pregnancy: a critical analysis of risk factors and outcomes. May 2012; 162(1): 7-24.
15. Druzin M, Johnson C. Editorial summary of symposium on hypertensive disorders of pregnancy. *Curr Op Obstet Gynecol* 2011; 20(3): 91-95.
16. Contreras F, Martínez J, Fouillieux C, Colmenares Y, Guevarra E, Torres D, et al. Endotelio y trastornos hipertensivos en el embarazo. *Rev Fac.* 2010; 25(8):121-129.
- 17.-Molina R, Romero T, Ruiz A. Citocinas en la fisiopatología de la preeclampsia. *Gac Méd Caracas.* 2010; 107(54):505-516.
18. Strevens H, Wide D, Hansen A, Horn T, Ingemarsson I, Larsen S, et al. Glomerular endotheliosis in normal pregnancy and pre-eclampsia. *BJOG.* 2011; 110(52):831-836.
19. Sibai B. Caring for women with hypertension in pregnancy. *JAMA.* 2012; 298(72):1566-1568.
20. Romero J, Lara A, Izquierdo C. Conservative management in severe pre-eclampsia. *Ginecol Obstet Méx.* 2011; 68(6):51-54.
21. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2010; 3(1):183-187.
22. Shim, S.S., Clinical significance of intra-amniotic inflammation in patients with preterm premature rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol,* 2011; 191(4):1339-45.
23. Chen, F.C. and J.W. Dudenhausen, Comparison of two rapid strip tests based on IGFBP-1 and PAMG-1 for the detection of amniotic fluid. *Am J Perinatol,* 2011; 25(4): 243-6.
24. Di Renzo G. Guidelines for the management of spontaneous preterm labor: identification of spontaneous preterm labor, diagnosis of preterm premature rupture of membranes, and preventive tools for preterm birth. *J Matern Fetal Neonatal Med,* 2011; 24(5):659-67.
25. Flenady, V. and J. King, Antibiotics for prelabour rupture of membranes at or near term. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011; 4(3): 34-38.

26. Crowther, C.A., et al., Repeat doses of prenatal corticosteroids for women at risk of preterm birth for improving neonatal health outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*, 2011; 7(6): 34-39.
27. Waters, T.P. and B.M. Mercer, The management of preterm premature rupture of the membranes near the limit of fetal viability. *Am J Obstet Gynecol*, 2009; 201(3): 230-40.
28. Palacio, M., et al., Previabable rupture of membranes: effect of amniotic fluid on pregnancy outcome. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2011; 138(2): 158-63.
29. Morgan F, Cinco A, Douriet F. Factores sociodemográficos y obstétricos asociados con nacimiento Pretérmino. *Ginecol Obstet Mex* 2011; 78(2):103-109.
30. Genes V. Factores de riesgo asociados al parto pretérmino Risk factor associated with preterm delivery. *Rev. Nac. (Itauguá)*. 2012; 4 (2):8-14.
31. García F, Pardo F, Zuniga C. Factores asociados al parto prematuro en el departamento de Lempira, Honduras. *Rev. Med. Hondur.* 2012; 80 (4): 23-29.
32. Ovalle A, Kakarieka E, Rencoret G. Factores asociados con el parto prematuro entre 22 y 34 semanas en un hospital público de Santiago. *Rev Med Chile* 2012; 140(5):19-29.
33. Huaroto K, Paucca M, Polo M. Factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados al parto pretérmino, en pacientes de un hospital público de Ica, Perú. *Rev méd panacea*. 2013; 3(2): 27-31.
34. Cornejo K, García M, Huerta S. Factores asociados con el parto prematuro en un hospital de segundo nivel. *Rev Esp Med Quir* 2014; 19(11):308-315.
35. Kleinbaum DG. *Statistics in the health sciences: Survival analysis*. New York: Springer-Verlag publishers; 2010; 44(8):78 - 80.
36. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2010
- 37.-Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2010

ANEXO 1:

**SOLICITA PERMISO PARA
RECOLECCIÓN DE DATOS**

Dr. Juan Hiyagon Kian

Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e investigación

Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión

Yo, Tania Liz Rojas Gonzaga, alumna de la Escuela Profesional de Medicina Humana, ante Ud. Me presento y expongo:

Que habiendo realizado el Internado de Medicina en el Hospital Daniel Alcides Carrión, en el periodo 2014, rotando por cuatro especialidades, solicito a su digno despacho me dé acceso y permiso para recolección de datos y así mismo, realización de mi proyecto de investigación y tesis.

Por lo expuesto:

Ruego a usted acceder a mi petición por ser de justicia

TANIA LIZ ROJAS GONZAGA

DNI:

ANEXO N° 02

Pielonefritis gestacional, preeclampsia y ruptura prematura de membranas como factores de riesgo para parto pretérmino en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión

PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha: _____

N° FICHA: _____

INSTRUCCIONES AL RECOLECTOR:

Lea detenidamente las preguntas. Rellene los espacios en blanco con letra legible. En las preguntas con alternativas; cada una de ellas sólo contiene una respuesta. Marque con una aspa (x) o cruz (+) sobre los recuadros

1. DATOS GENERALES:

N° de Historia Clínica: _____

Edad del paciente: _____ Años

2. ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS:

G _____ P: _____

Embarazo único: SI NO

Antecedente de Enfermedades crónicas: SI NO

3. VARIABLE DEPENDIENTE:

Parto pre término (< 37 semanas): SI NO

Antecedente de parto pretérmino: SI NO

4. VARIABLE INDEPENDIENTE:

PIELONEFRITIS: SI NO

PREECLAMPSIA: SI NO

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS: SI NO