

**CONCENTRACIÓN DE CREATININA Y FRACCIÓN B DE LA
GONADOTROPINA CORIÓICA HUMANA EN FLUIDO VAGINAL COMO
MARCADORES DIAGNÓSTICO DE ROTURA PREMATURA DE
MEMBRANA. SERVICIO DE EMERGENCIA OBSTÉTRICA Y SALA DE
PARTOS DEL HOSPITAL JOSÉ A VARGAS DEL EDO ARAGUA.
PERIODO JUNIO DICIEMBRE 2015**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE

**CONCENTRACIÓN DE CREATININA Y FRACCIÓN B DE LA
GONADOTROPINA CORIÓNICA HUMANA EN FLUIDO VAGINAL COMO
MARCADORES DIAGNÓSTICO DE ROTURA PREMATURA DE
MEMBRANA. SERVICIO DE EMERGENCIA OBSTÉTRICA Y SALA DE
PARTOS DEL HOSPITAL JOSÉ A VARGAS DEL EDO ARAGUA.
PERIODO JUNIO DICIEMBRE 2015**

AUTORA:
YURANSI GONDELLES

TUTOR CLÍNICO: OSMARY MENA
TUTOR METODOLÓGICO: AMÍLCAR PÉREZ

VALENCIA, 2016

Universidad de Carabobo



Valencia - Venezuela

Facultad de Ciencias de la Salud



Dirección de Asuntos Estudiantiles
Sede Carabobo

ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

CONCENTRACIÓN DE CREATININA Y FRACCIÓN B DE LA GONADOTROPINA CORIÓNIC HUMANA EN FLUIDO VAGINAL COMO MARCADORES DIAGNÓSTICO DE ROTURA PREMATURA DE MEMBRANA. SERVICIO DE EMERGENCIA OBSTÉTRICA Y SALA DE PARTOS DEL HOSPITAL JOSÉ A VARGAS DEL EDO. ARAGUA. PERÍODO JUNIO DICIEMBRE 2015

Presentado para optar al grado de **Especialista en Obstetricia y Ginecología** por el (la) aspirante:

GONDELLES B., YURANSI
C.I. V - 10665699

Habiendo examinado el Trabajo presentado, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

En Valencia a los nueve días del mes de noviembre del año dos mil dieciséis.



Prof. Gonzalo Medina (Pdte)
C.I. 48389 A
Fecha 09-11-16

Prof. Migdalia Medina
C.I. 7041821
Fecha

Prof. Rosa Alba Cardozo
C.I. 5494337
Fecha 09/11/16

FG: 65-16

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
POSTGRADO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
HOSPITAL UNIVERSITARIO ANGEL LARRALDE

ACEPTACION DEL TUTOR

Quien suscribe, profesora Osmarys Mena C1 12777452, hago constar por medio de la presente, que acepto ser la tutora académica de la ciudadana Yuransi Gondelles ci 10665699, alumna del postgrado de ginecología y obstetricia, quien desarrolló la actividad de adiestramiento en el hospital del IVSS José A. Vargas, servicio de ginecología y obstetricia titulado **CONCENTRACIÓN DE CREATININA Y FRACCIÓN β DE LA GONADOTROPINA CORIÓICA HUMANA EN FLUIDO VAGINAL COMO MARCADORES DIAGNÓSTICO DE ROTURA PREMATURA DE MEMBRANA. SERVICIO DE EMERGENCIA OBSTÉTRICA Y SALA DE PARTOS DEL HOSPITAL JOSÉ A VARGAS DEL EDO ARAGUA.**

Dra. Osmarys Mena

CI 12777452

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
POSTGRADO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
HOSPITAL UNIVERSITARIO ANGEL LARRALDE

CONSTANCIA DE ACEPTACION DE LA COMISION CORDINADORA DE
POST GRADO DEL PROGRAMA DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

Quienes suscriben, miembros de comisión coordinadora del programa del post grado de la especialidad de ginecología y obstetricia de la facultad de ciencias de la salud, cede Carabobo. Por medio de la presente hacemos constar que la ciudadana Yuransi Gondelles bolívar ci 10665699 alumna del programa de ginecología y obstetricia, presento el proyecto del trabajo especial de grado titulado **Concentración de Creatinina y B HCG en fluido vaginal para el diagnóstico de Rotura Prematura de Membranas**. Bajo la tutoría de la Dra. osmarys mena ci 12774552 ,el cuál fue revisado y cumple con los lineamientos vigentes para su presentación

Dr. Gonzalo Medina

Coordinador del programa

Dr. José Landaeta
Miembro de comisión

Dra. Migdalia Medina.
Miembro de la comisión



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
 HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALALDE

RESUMEN

Objetivo general: evaluar las concentraciones de creatinina y HCG β en fluido vaginal como marcadores diagnóstico de Rotura Prematura de Membranas en gestantes que acudieron a la emergencia del hospital José A Vargas, durante los meses de junio- diciembre 2015. Metodología: Se trata de un estudio de tipo descriptivo de nivel comparativo, un diseño no experimental, de campo y transversal. Conformada por 120 mujeres con embarazo mayor de 22 semanas, clasificadas en 2 grupos: grupo A 60 gestantes sin RPM, y grupo B 60 embarazadas con RPM confirmado, a todas se les tomará muestra de fluido vaginal mediante la colocación de espejuelo e instalación de 3cc de solución 0,9 en fondo de saco vaginal. Para el análisis estadístico se presentaron los resultados con las técnicas de la estadística descriptiva univariada a partir de tablas de distribuciones de frecuencias, según los objetivos específicos propuestos. Resultados: la concentración de creatinina en fluido vaginal superior 0,1mg/dl, se relaciona con RPM, con una sensibilidad 75%, especificidad 98%, valor predictivo positivo 98%, valor predictivo negativo 67%, con respecto a HCG fracción β como prueba diagnóstica en las pacientes con RPM se obtuvo una sensibilidad 71%, especificidad 69%, valor predictivo positivo 67%, valor predictivo negativo 73%. CONCLUSIONES la concentración de creatinina superior 1,2 mg/dl y de HCG β mayores de 14,7 mUI/dl son métodos seguros, confiables y sencillos con gran valor predictivos como pruebas diagnósticas para la RPM. se RECOMIENDA la utilización de ambas pruebas como pautas del diagnóstico de RPM

Palabras Clave: Creatinina, Fracción β de la gonadotropina coriónica humana, rotura prematura de membrana



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE

**CREATININE CONCENTRATION AND B FRACTION OF HUMAN
CHORIONIC GONADOTROPIN AS DIAGNOSTIC MARKERS OF
PREMATURE RUPTURE OF MEMBRANE. OBSTETRIC EMERGENCY
SERVICES AND HOSPITAL DELIVERY ROOM JOSE VARGAS EDO
ARAGUA.**

JUNE PERIOD DECEMBER 2015

AUTORA: YURANSI GONDELLES

ABSTRACT

Objective: To evaluate and creatinine concentrations in vaginal fluid HCG B as diagnostic markers of premature rupture of membranes in pregnant women attending hospital emergency José A Vargas during the months of June-December 2015. Methodology: This is a descriptive study of comparative level, with a non-experimental design, field and cross. The exhibition will deliberately not probabilistic made por 120 women with higher pregnancy 22 weeks classified into 2 groups: Group A (60 pregnant) without RPM, and Group pregnant B with RPM confirmed, all were taken sample of vaginal fluid by speculum placement and installation of 3cc 0.9 solution in posterior vaginal fornix. For statistical analysis results are presented with the techniques of univariate descriptive statistics from tables of frequency distributions according to the specific objectives proposed. Results: creatinine concentration in vaginal fluid above 0.1 mg / dl, is related to RPM, with a sensitivity 75%, specificity 98%, positive predictive value 98%, negativo67% predictive value with respect to β HCG fraction as evidence diagnostic in patients with RPM sensitivity 71%, specificity 69%, predictive value positivo67%, negative predictive value 73%, Conclusions concentration higher creatinine 0.1 mg / dl and HCG β above 12 mIU / dl was obtained are safe, reliable and simple methods with high predictive value as diagnostic tests for RPM.se recommends using both tests as diagnostic guidelines RPM

Keywords: Creatinine, Fraction β human chorionic gonadotropin, premature rupture of membrane.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
MATERIALES Y MÉTODOS.....	7
RESULTADOS.....	10
DISCUSION.....	13
CONCLUSIONES.....	18
REFERENCIAS BIBLOGRAFICASY RECURSOS ELECTRINICOS.....	20
ANEXOS.....	23

INTRODUCCIÓN

La Rotura Prematura de Membranas, (en adelante RPM) se define como la pérdida de continuidad de las membranas corioamnióticas antes del inicio del trabajo de parto, independientemente de edad gestacional⁽¹⁻²⁾, es decir al menos 1 hora antes del inicio de las contracciones uterinas que resulten en dilatación cervical por encima de las 22 semanas de gestación, ⁽³⁻⁴⁾. El intervalo de tiempo que transcurre entre la rotura de membranas y el comienzo del trabajo de parto se denomina periodo de latencia, ⁽⁴⁾ la RPM es un problema de salud pública tanto a nivel nacional como internacional, que afecta al 30 % de todos los embarazos, es por ello que para la obstetricia ha sido un reto su estudio en búsqueda de un enfoque diagnóstico y terapéutico, adecuado oportuno y eficaz que contribuyan a disminuir las complicaciones materno fetales que se producen ⁽¹⁾

En Venezuela aproximadamente el 30 % de los embarazos pre términos suelen complicarse con RPM, de los cuales 70% al 80% terminan en parto a la semana siguiente del evento. ⁽⁵⁾ esta patología ha constituido desde hace décadas un tema de gran controversia para los obstetras y las emergencias de salas de parto ya que a pesar de ser frecuente, su valoración y manejo han sido difíciles ⁶

En Europa se calcula que el 5% al 9% de los nacimientos son pre términos y en los Estados Unidos de América alcanza hasta 12-13%⁽⁷⁾, en América Latina no se conocen las estadísticas exactas de esta patología, sin embargo estadísticas de algunos hospitales confirman que cerca de 11-15%^(8,9), estimándose que 25-40%^(5,8) de los nacidos pre términos son productos de RPM. Y a través de ello, la causa del 10% de la mortalidad perinatal ¹⁰

La confirmación más sencilla del diagnóstico se hace cuando se visualiza la salida de líquido amniótico al examen con especulo, la cual es un método

inocuo y a menudo fiel, el problema viene cuando la cantidad de líquido es menor ya que el diagnóstico es dudoso, habría que descartar que sea orina, moco cervical, o hidrorrea decidua⁽¹⁾, por tales motivos, hay que recurrir a otras pruebas: entre ellas tenemos la cristalización del líquido amniótico en hojas de helecho, el análisis del pH vaginal, la identificación de células naranja a la tinción con sulfato de azul de nilo, células fetales con cloruro de pinacyanol, de componentes orgánicos, creatinina, hormonas B HCG, lípidos, enzimas, y la ecografía como método de apoyo, ⁽¹¹⁾. En la actualidad el uso de marcadores bioquímicos en fluidos cervicovaginales ha cobrado fuerza como prueba alternativa para el diagnóstico de RPM, entre ellas la concentración de creatinina y B HCG, la cual representa una herramienta útil, ya que su determinación es fácil, rápida y de bajo costo ⁽¹²⁾

En el servicio de emergencia de ginecoobstetricia .del hospital del IVSS José A Vargas Palo Negro, Edo Aragua, el diagnóstico de RPM, se realiza solo con el interrogatorio y el examen ginecológico, ingresando un gran número de falsos positivos. El empleo de pruebas sencillas y de bajo costo como la determinación de creatinina y B HCG en fluido vaginal ayudara a establecer el diagnóstico más certero de RPM, siendo un respaldo científico y legal del mismo, ya que han sido avalados por múltiples estudios realizados a nivel nacional e internacional

Por todo lo anteriormente planteado el interés en realizar esta investigación estará centrado en responder: ¿serán la concentración de creatinina y fracción β de la gonadotropina coriónica humana en fluido vaginal marcadores confiables para el diagnóstico de rotura prematura de membranas?

Para darle respuesta a la anterior interrogante se estableció como objetivo general del presente estudio: Evaluar la concentración de creatinina y fracción β de la gonadotropina coriónica humana como marcadores

diagnóstico de rotura prematura de membranas en el fluido vaginal de las pacientes atendidas en la emergencia del Hospital José A Vargas, del Edo Aragua. Entre los meses junio diciembre 2015.

Para la consecución del propósito planteado se establecen como objetivos específicos: Caracterizar a la muestra de embarazadas sometidas al estudio, según la edad, procedencia, paridad, semana de gestación y antecedente de infección del tracto urinario; Comparar las concentraciones de creatinina y de la fracción β de la gonadotropina coriónica humana en las pacientes estudiadas, según la presencia de rotura prematura de membranas ovulares; describir la sensibilidad, especificidad y el valor predictivo de la determinación de la concentración de creatinina y la fracción β de la gonadotropina coriónica humana para el diagnóstico de rotura prematura de membranas ovulares

La investigación que se realizará está basada en la necesidad de dar un diagnóstico certero y fiable a las usuarias que acuden a la emergencia del Hospital José A Vargas, ya que son muchos los ingresos falsos positivos, ocasionando un alto porcentaje e ingresos y gastos a la institución

El diagnóstico de RPM es primordial para su adecuado manejo, por lo tanto debe ser oportuno y eficaz para evitar las graves consecuencias que esto pueda traer, tanto en la madre, como en el feto. Existen múltiples pruebas, pero ninguna es 100% efectivo y seguro, para un diagnóstico verdadero.

Entre las investigaciones que sustentan el objeto de estudio abordado se encuentra el trabajo realizado en el año 2007 por: Kafali H, Oksüzler C y colaboradores realizan un estudio en Turquía, cuyo objetivo fue evaluar la utilidad y concentración de la urea y la creatinina en fluidos vaginal para el diagnóstico de RPM, donde la sensibilidad ,especificidad ,valor predictivo

positivo y valor predictivo negativo fue del 100%, con valor de corte de 12mg/dl, para urea y 0,6% para creatinina, concluyeron que la determinación de urea y creatinina en fluido vaginal para el diagnóstico de RPM es una prueba confiable, simple y rápida ⁽¹³⁾

En el año 2012 en el Servicio de Obstetricia y Ginecología - Maternidad "Dr. Nerio Beloso" Hospital Central Dr. Urquisona de Maracaibo, Estado Zulia. Urdaneta G y Reyna Eduardo V. realizaron el estudio titulado: Eficacia diagnóstica de la determinación de Gonadotropina Coriónica en flujo vaginal para el diagnóstico de la Rotura Prematura de Membranas. Donde concluyeron que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la edad materna y la frecuencia de paridad entre ambos grupos de tratamiento. Las pacientes del grupo A presentaron concentraciones significativamente más altas que las obtenidas en el grupo B. Donde determinaron que las concentraciones de gonadotropina coriónica en el flujo vaginal es una técnica diagnóstica útil para la rotura prematura de membranas. ⁽¹⁴⁾

Bufalino Fianchino y colaboradores, realizaron un estudio en la Maternidad Concepción Palacios sobre la determinación de β -HCG en el fluido vaginal para el diagnóstico de RPM, donde se estudiaron a 120 pacientes divididas en dos grupos, 60 casos y 60 controles, que tuvo como resultado que concentraciones superiores a 17,10 Mui/ml, se relacionaban con RPM con una alta sensibilidad, y especificidad. ⁽¹⁵⁾

Para comprender el origen de las membranas ovulares, hay que remontarse al inicio de los procesos que conllevarán a la formación y desarrollo de un feto, capaz de sobrevivir por sí mismo fuera del claustro materno y de sus anexos. Posterior a la fecundación, el *cigoto* comienza a dividirse, este proceso se conoce como segmentación ⁽¹⁶⁻¹⁷⁾. Cuando el número de

blastómeras llega a 12 o 16, este grupo compacto de células se conoce como mórula. En este momento las células comienzan a dividirse en 2 grupos a saber: masa celular interna y masa celular externa ⁽¹⁸⁾

El sincitiotrofoblasto comienza a producir gonadotropina coriónica humana, la cual es una glicoproteína con un peso molecular de 45000 daltons. Su vida media es de 18 a 36 horas. Está compuesta por dos subunidades a saber, alfa y beta. La subunidad alfa es común en estructura con la LH, la FSH y la TSH. La subunidad beta es diferente en su aminoácido terminal. ⁽¹⁷⁻¹⁸⁾

Esta hormona en situaciones normales sólo se eleva durante el embarazo y en vista de que la subunidad beta es específica, se utiliza para la determinación de gravidez, como marcador tumoral en neoplasias germinales gonadales y extragonadales, y en la enfermedad trofoblástica gestacional ⁽¹⁶⁾ siendo su función conservar la actividad del cuerpo amarillo en el ovario y evitar su regresión en el embarazo.

El líquido amniótico es un dializado del suero materno y fetal en el primer trimestre de embarazo (etapa de formación del riñón fetal). Durante el segundo y tercer trimestre depende de la orina fetal, de la deglución y de la filtración transmembrana. El líquido amniótico es de vital importancia, pues permite un desarrollo normal del tracto respiratorio, gastrointestinal, urinario y sistema músculo-esquelético fetal. ⁽¹⁻⁴⁻¹⁶⁾.

La creatinina aumenta significativamente después de las 34 semanas de gestación, con un pico máximo a las 38 semanas, ya que existe una estrecha correlación entre sus cifras y la madurez, se considera que cifras de 2mg/dl dan seguridad de madurez fetal en el 94% de los casos. Cifras inferiores a 1,1 mg/dl corresponden a fetos de 6 meses y niveles comprendidos entre 2 y 4 mg/dl el feto pasa a las 36 semanas ⁽¹⁹⁾. El análisis químico para la

determinación de creatinina ayuda a la diferenciación ya que las concentraciones son muchos más bajas en el líquido amniótico que en la orina. En el líquido amniótico la creatinina no excede de 3,5mg/dl, mientras que en la orina se pueden encontrar valores como 10mg/dl de creatinina ⁽²⁰⁾.

Al acercarse el término del embarazo se incrementan progresivamente las concentraciones de urea, creatinina, ácido úrico y disminuye la Osmolaridad. Por lo tanto, vamos a tener una estrecha relación entre el valor de la creatinina en el líquido amniótico y la madurez fetal. ⁽¹⁻²⁾

Por otra parte, el riñón fetal puede modificar la composición de la orina en respuesta a diversos estímulos, que en muchos casos puede conducir a cambios en la composición del mismo ⁽¹⁻¹⁸⁾.

En el fluido vaginal de la mujer embarazada normalmente vamos a encontrar una concentración de creatinina que oscila entre 0,05 y 0,10mg/dl⁽²⁾

MATERIALES Y MÉTODOS

Se plantea realizar un estudio de tipo descriptivo y de nivel comparativo; el diseño adoptado es de campo y de corte transversal, que se caracterizarán las concentraciones de creatinina y de la fracción β de la gonadotropina coriónica humana en muestras de flujo vaginal y se compararán según la presencia de Rotura Prematura de Membranas ovulares, para posteriormente verificar la potencia de estos marcadores en el diagnóstico de esta patología.

La población estará representada por aquellas pacientes que ingresen al Servicio de Emergencia Obstétrica y Sala de Partos del Hospital José A Vargas IVSS en el período comprendido entre el mes de Junio y diciembre del año 2015

La muestra será de tipo no probabilística deliberada conformada por 120 pacientes embarazadas, con edad gestacional \geq 22 semanas por FUM o ecografía del 1º trimestre, sanas, sin diagnóstico previo de malformaciones del sistema urinario fetal, divididas en 2 grupos: el *Grupo 1*: conformado 60 pacientes con diagnóstico clínico de Rotura Prematura de las Membranas ovulares, que acudan al Servicio antes especificado y el *Grupo 2*: 60 pacientes sin diagnóstico clínico de Rotura Prematura de las Membranas ovulares, que acudan al Servicio de Emergencia Obstétrica y Sala de Partos del Hospital José Vargas.

Serán incluidas en el estudio aquellas embarazadas que cumplan con los siguientes criterios: edades gestacionales sean iguales o mayores de 22 semanas por fecha de última regla o ecografía del primer trimestre y que no se encuentren en trabajo de parto.

Quedarán excluidas aquellas pacientes que presenten: Placenta previa; Desprendimiento prematuro de placenta; Sangrado genital durante la evaluación ginecológica; Enfermedades asociadas tales como: Diabetes,

insuficiencia renal, miopatías; Malformaciones en el sistema renal fetal y con tratamientos locales para infección vaginal en las últimas 72 horas.

A cada paciente incluida en el estudio se le realizará una evaluación de forma directa para el registro de sus características individuales tales como la edad, procedencia, paridad, semana de gestación y antecedente de ITU a través de la técnica del interrogatorio.

Posteriormente se realizará la recolección de la muestra de fluido vaginal para determinar la concentración de creatinina y de fracción β de la gonadotropina coriónica humana. Esta muestra se tomará de la siguiente forma: Se introducirá un espéculo estéril en canal vaginal; Se procederá a instilar 3cc de solución al 0,9% en el fondo de saco posterior con una jeringa descartable de 5cc; Se recolectará nuevamente el líquido; se colocará la muestra en un tubo de ensayo sin ningún aditivo y luego se enviará al laboratorio para posterior procesamiento.

Como instrumento de recolección de datos se diseñó una ficha de registro, que comprenderá: Datos generales de la paciente, de importancia para la investigación; la concentración de creatinina determinada por el servicio de Laboratorio y concentración de la fracción β de la gonadotropina coriónica humana. (Ver anexo)

Para el análisis estadístico una vez recopilada la información se sistematizará en una base de datos en Microsoft® Excel, para luego a partir del procesador estadístico Statgraphics Plus 5.1 analizar los datos con las técnicas de la Estadística descriptiva univariada a partir de tablas de distribuciones de frecuencias según los objetivos específicos propuestos. A la variable edad se le calculo media \pm error estándar, dato mínimo, máximo y coeficiente de variación, a las variables semanas de gestación,

concentración de creatinina y fracción β de la gonadotropina coriónica humana se les calculó mediana_ rango intercuartil y se compararán según la presencia de RPM a través de la prueba W de Mann-Whitney (Wilcoxon) para comparar medianas (t student).

Se asoció de RPM a los niveles de creatinina y fracción β de la gonadotropina coriónica humana, a través de la prueba no paramétrica de Chi cuadrado para independencia de variables. También se compararon los porcentajes de embarazadas que presentaron niveles aumentados de los parámetros d estudio según la presencia de RPM, a través de prueba de hipótesis para diferencia entre porcentajes (prueba z). Se adoptó como nivel de significancia estadística P valores inferiores a 0,05 (P menor 0,05)

Para el cálculo de la potencia de los indicadores se construirán tablas de 2x2 de la siguiente manera:

Grupo	RPM	SIN RPM
Resultado		
Positivo	VP	FP
Negativo	FN	VN

Posteriormente se aplicarán las siguientes fórmulas:

$$\text{Sensibilidad} = \frac{VP}{VP + FN} \quad \text{Especificidad} = \frac{VN}{VN + FP} \quad \text{VPP} = \frac{VP}{VP + FP} \quad \text{VPN} = \frac{VN}{VN + FN}$$

VP: verdadero positivo

VN: verdadero negativo

FP: falso positivo

FN: falso negativo

RESULTADOS

La caracterización de la muestra de cada grupo esta descrita en la tabla 1, se observa La procedencia más frecuente fue la Owallera (23,33%= 28 casos) siendo el lugar de procedencia más frecuente en ambos grupos de estudio; la segunda procedencia más frecuente fue Palo Negro (23 casos) y Santa Rita (15 casos). Entre otros lugares de procedencia se tiene que 7 pacientes procedían de Magdaleno (5,83%), 6 de Güigüe (5%), 5 de Paraparal (4,17%), una de la Carrizalera y otra de La Pica (0,83%).

Se registró una mediana de 38 semanas, con un registro mínimo de 33 semanas, un máximo de 41 semanas y un rango intercuartil de 2,8 semanas. La mediana de semanas de gestación fue estadísticamente menor en el grupo con RPM ($P < 0,05$). Predominaron aquellas embarazadas ubicadas en el II trimestre de gestación (70,83%= 85 casos) siendo el trimestre más frecuente en ambos grupos.

Fueron más frecuentes aquellas embarazadas con antecedente de ITU (79,17%= 95 casos), siendo la característica más frecuente en ambos grupos: con RPM (47 casos) y sin RPM (48 casos).

El trimestre de gestación en el cual se presentó con mayor frecuencia la ITU fue el II (70%= 84 casos), siendo el trimestre más frecuente en ambos grupos: con RPM (44 casos) y sin RPM (40 casos). La ITU alta se presentó sólo en 28 pacientes (23,33%) registrando similar proporción en los grupos de estudio (14 casos por igual). La ITU baja fue la más frecuente (79,17%= 95 casos), predominando en ambos grupos: con RPM (47 casos) y sin RPM (48 casos).

La tabla 2 muestra la creatinina en el grupo de embarazadas con RPM registró la mayor mediana, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($P < 0,05$).

En cuanto a la Fracción β de la gonadotropina, también fue el grupo de embarazadas con RPM las que registraron el mayor promedio, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($P < 0,05$)

En el grafico 1, se observan los límites de la concentración de creatinina un valor promedio de 1,2mg/dl, con una variabilidad promedio de 0,73mg/dl, valor mínimo de 0,03mg/dl, un máximo de 2mg/dl (serie moderadamente heterogénea entre sus datos). A partir de la media registrada por el grupo con RPM (1,2mg/dl) se pudo calcular el intervalo de cofinancia para creatina al 95% de confianza, los valores poblacionales de creatinina estarán comprendido entre 0,03mg/dl como valor mínimo y 2 mg/dl como valor máximo.

En el grafico 2 podemos notar los límites de la concentración de gonadotropina coriónica humana fracción B un valor promedio de 14,7mUI/dl, con una variabilidad promedio de 5,2mUI/dl, valor mínimo de 6,7mUI/dl, un máximo de 20,1mUI/dl (serie moderadamente heterogénea entre sus datos). A partir de la media registrada por el grupo con RPM (14,7mUI/dl) se pudo calcular el intervalo de cofinancia para HCG -B al 95% de confianza, los valores poblacionales de HCG -B estarán comprendido entre 6,7mUI/dl como valor mínimo y 20,01 mUI/dl como valor máximo.

Ver tabla 3, entre las embarazadas con RPM predominaron aquellas con niveles de creatinina aumentados (98,33%= 59 casos), mientras que en aquellas sin RPM este porcentaje fue mucho menor (66,67%=20 casos). Encontrándose una diferencia estadísticamente significativa entre los porcentajes de creatinina aumentada en los grupos de estudio ($Z= 5,01$; $P= 0,0001 < 0,05$).

En las embarazadas con RPM el porcentaje que presentó la Fracción β de la gonadotropina coriónica aumentada fue de 66,67% (40 casos), mucho mayor que el registrado por aquellas sin RPM, donde este porcentaje alcanzó sólo un 26,67% (16 casos). Encontrándose una diferencia estadísticamente significativa entre los porcentajes de la Fracción β de la gonadotropina coriónica aumentada en los grupos de estudio ($Z= 4,79$; $P= 0,0001 < 0,05$).

Asimismo, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de RPM según los niveles de creatinina ($X^2=53,50$; 1 gl; $P= 0,0000 < 0,05$) y según los niveles de Fracción β de la gonadotropina coriónica ($X^2=17,71$; 1 gl; $P= 0,0000 < 0,05$).

Con respecto a la creatinina registró una alta sensibilidad (75%), una especificidad muy alta (98%); el Valor predictivo positivo VPP alcanzó un valor muy alto (98%) y el valor predictivo negativo VPN un valor medio (67%).

La prueba del Nivel de la Fracción β de la gonadotropina coriónica humana registró una alta Sensibilidad (71%), una especificidad media (69%), un VPP medio (67%), pero un alto VPN (73%).

DISCUSIÓN

El diagnóstico de RPM es de gran importancia, ya que la falla en el mismo puede conllevar tanto a complicaciones obstétricas, fetales o parto pre

termino. Y por otra lado a intervenciones innecesarias, hospitalizaciones. Entre las pruebas diagnósticas más usadas están la prueba de cristalización, la cual reporta falsos positivos en presencia de moco u otro flujo cervical, la prueba de nitriazina relacionada al PH del líquido amniótico el cual es significativamente más alcalino, entre otras.

De las 120 pacientes que conformaron la muestra estudiada se registró una edad promedio de 24,68 años \pm 0,54. De las mujeres con RPM (n=60) se registró una edad promedio de 25,52 años \pm 1,94, mientras que el grupo sin RPM (n=60) registró una edad promedio de 24,11 años \pm 1,28, no encontrándose una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de edad y la presencia de RPM ($P < 0,05$; sin embargo, observamos que el grupo etéreo más afectado muestral fue el de 15 a 24 años (57,50%= 69 casos) siendo el grupo de edad predominante en ambos grupos de estudio: con RPM (33) y sin RPM (36). Estudios similares realizaron en el 2008, en el Hospital Pérez Carreño, Rodríguez L, y Visconti G, donde se observó que la edad predominante fue de 15 a 24 años en pacientes con y sin RPM. ⁽²¹⁾

El lugar de procedencia más frecuente fue el sector la Owallera (23,33%= 28 casos), con pacientes con RPM (14 casos). En cuanto a la procedencia, no hubo significancia relevante en vista de que la mayoría de estos sectores (Owallera, Santa Rita, Palo Negro) pertenecen al municipio Libertador.

Se registró una mediana de 38 semanas, con un registro mínimo de 24 semanas, un máximo de 41 semanas y un rango intercuartil de 2,8 semanas. Aunque la mediana de semanas de gestación fue menor en el grupo con RPM tal diferencia no fue estadísticamente significativa ($P > 0,05$). Predominaron aquellas embarazadas ubicadas en el II trimestre de gestación (70,83%= 85 casos), siendo el trimestre más frecuente en ambos grupos. Resultados parecidos a los encontrados en el hospital universitario IVSS

Miguel Pérez Carreño por Rodríguez A y Visconti G (2008), en la cual la edad gestacional fue mayor en las gestantes sin RPM en comparación a las con RPM ($35,55 \pm 3,28$ semanas vs $34,86 \pm 3,7$ semanas $P < 0,0009$) ⁽²¹⁾. Observando resultados similares en la investigación realizada en MCP EN 2003 por Bufalino F. ⁽¹⁵⁾

Fueron más frecuentes aquellas embarazadas con antecedente de ITU ($79,17\% = 95$ casos), siendo la característica más frecuente en ambos grupos: con RPM (47 casos) y sin RPM (48 casos). Resultados parecidos fueron los encontrados en una investigación realizada en el hospital Domingo Luciani, por Duran B y Jiménez E (2015), en sus conclusiones encontraron esta patología frecuente en ambos grupos ⁽²²⁾.

El trimestre de gestación en el cual se presentó con mayor frecuencia la ITU fue el II ($70\% = 84$ casos), siendo el trimestre más frecuente en ambos grupos: con RPM (44 casos) y sin RPM (40 casos). La ITU alta se presentó sólo en 28 pacientes ($23,33\%$) registrando similar proporción en los grupos de estudio (14 casos por igual). La ITU baja fue la más frecuente ($79,17\% = 95$ casos), predominando en ambos grupos: con RPM (47 casos) y sin RPM (48 casos).

En este estudio se encontró un alto porcentaje de Leucorreas inespecíficas en el 84% con y sin RPM encontrándose estos resultados en estudios similares.

En lo que respecta a la creatinina, el grupo de embarazadas con RPM registró el mayor promedio, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($P < 0,05$).

Cuando se comparó el nivel de creatinina según la presencia de RPM, predominaron aquellas con niveles aumentados (98,33%= 59 casos), Mientras que en aquellas sin RPM este porcentaje fue mucho menor (66,67%= 20 casos), siendo esta diferencia entre los porcentajes, estadísticamente significativa ($Z= 5,01$; $P= 0,0001 < 0,05$). Al comparar con estudios realizados en el Hospital Pérez Carreño (2008) se encontró que los niveles de creatinina, fueron mayor en la gestantes con RPM siendo el valor de significancia de $P<0,01$ ⁽²¹⁾

En Venezuela, en la región capital, Carrillo et al, determinaron creatinina en fluido vaginal en 120 pacientes con más de 22 semanas, divididas en 2 grupos con RPM y sin RPM grupo B. En las pacientes del grupo A la concentración media de creatinina fue $0,72 \pm 0,49$ con extremos de 0,1 y 1,8 mg/dl.⁽²⁵⁾ Igualmente En la región centro occidental, específicamente en el Edo Lara Cordero R y Margot, estudiaron 144 gestantes con la misma metodología utilizada por Carrillo et, determinaron la concentración de creatinina en fluido vaginal, con una sensibilidad, especificidad y valor predictivo positivo, valor predictivo negativo de 100% concluyendo que la concentración de creatinina $>0,1\text{mg/dl}$, es una prueba confiable.⁽²³⁾ en este estudio de investigación. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de RPM según los niveles de creatinina ($X^2=53,50$; 1 gl; $P= 0,0000 < 0,05$) y según los niveles de Fracción β de la gonadotropina coriónica ($X^2=17,71$; 1 gl; $P= 0,0000 < 0,05$).

En la República de China, Li HY, Chang TS en el año 2000, realizaron un estudio con 20 pacientes donde se compararon la concentración de creatinina, β -HCG y α feto proteína para el diagnóstico de RPM, el cual tuvo como resultado que la concentración de creatinina superior a 0,1mg/dL

era más útil que las otras dos por ser más sensible, más fácil de realizar y de menor costo. ⁽²⁴⁾

Duran, y Mujica en 2015, realizaron un estudio en el Hospital Domingo Luciani del IVSS, donde encontraron entre sus resultados concentraciones de creatinina en fluidos vaginales superiores de 0,1 mg/dl, se relacionó con RPM, con una alta sensibilidad de 96,1; especificidad de 83,7; VPP 86,0 y VPN de 95,4 ⁽²²⁾ Asimismo en el hospital universitario Luis Razetti de Barcelona, Edo-Anzoátegui, Cardosa G (2013) en su estudio obtuvo los siguientes resultados; sensibilidad 80%, especificidad, VPP ambos con valor 100% y VPN 75%, determinando que concentraciones de creatinina en fluido vaginal mayor de 0.1mg/dl es una prueba confiable como método diagnóstico de RPM⁽²⁶⁾. En este estudio comprábamos que la creatinina registró una alta sensibilidad (75%), una especificidad muy alta (98%); VPP alcanzó un valor muy alto (98%) y el valor predictivo negativo VPN un valor medio (67%). Demostrando que la utilidad de esta prueba es segura, sencilla, económica y fácil para realizar, también que puede contribuir a establecer pautas o conductas para así disminuir la morbimortalidad materno fetal.

En cuanto a la Fracción β de la gonadotropina, también fue el grupo de embarazadas con RPM las que registraron el mayor promedio, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($P < 0,05$) iguales resultados encontraron en México en un estudio realizado en 2013 por los Dres. Remberto Lionel y col. Donde concluyeron que el VPP para HCG fracción β fue de 79,44 y el valor predictivo negativo es de 91,4, en comparación con otros métodos utilizados ⁽²⁷⁾.

A nivel nacional no son muchos los estudios con la HCG fracción β , desde el año 2003 en la Maternidad Concepción Palacios estudio realizado por Bufalino Fiachino, concluyo que concentraciones de HCG β superiores a 17,10 Mul/dl se relacionaban con RPM ⁽¹⁵⁾. En el año 2008 en el Hospital

Pérez Carreño, Rodríguez I y col. y más tarde en el año 2015 en el hospital Domingo Luciani, Duran G, y col. estudiaron concentración de creatinina y HCG β en fluido vaginal como método diagnóstico para RPM, donde se reportó una sensibilidad; especificidad de muy similares para ambos estudios de 95,6%, y 92,2%, concluyendo que valores de HCG β mayores de 17,1 Mul/dl y 206 Mul/ml respectivamente, son métodos seguros, para el diagnóstico de RPM⁽²¹⁻²²⁾. Resultados parecidos fueron los obtenidos por Urdaneta G, en año 2012, en el hospital central Dr. Urquinona, Servicio de obstetricia y ginecología – maternidad Dr. Nerio Belloso de Maracaibo, Edo Zulia⁽¹⁴⁾

En el presente estudio obtuvimos que embarazadas con RPM el porcentaje que presentó la Fracción β de la gonadotropina coriónica aumentada fue de 66,67% (40 casos), mucho mayor que el registrado por aquellas sin RPM, donde este porcentaje alcanzó sólo un 26,67% (16 casos). Encontrándose una diferencia estadísticamente significativa entre los porcentajes de la Fracción β de la gonadotropina coriónica aumentada en los grupos de estudio ($Z= 4,79$; $P= 0,0001 < 0,05$).

La prueba del Nivel de la Fracción β de la gonadotropina coriónica humana registró una alta Sensibilidad (71%), una especificidad media (69%), un VPP medio (67%), pero un alto VPN (73%). Similares a los obtenidos en otros centros por diferentes investigadores

CONCLUSIONES

La edad promedio de 24,68 años $\pm 0,54$. No encontrándose una diferencia estadísticamente significativa entre los promedios de edad según la

presencia de RPM ($P > 0,05$). El grupo de edad predominante a nivel muestral fue el de 15 a 24 años, siendo el grupo de edad predominante en ambos grupos de estudio.

La procedencia más frecuente fue la Owallera, entre las pacientes sin RPM, mientras que las embarazadas con RPM provenían mayormente de Palo Negro.

Se registró una mediana de edad gestacional de 38 sem, y un rango intercuartil de 4 sem. Aunque la mediana de semanas de gestación fue menor en el grupo con RPM tal diferencia no fue estadísticamente significativa ($P > 0,05$). Predominaron aquellas embarazadas ubicadas en el II trimestre de gestación, siendo el trimestre más frecuente en ambos grupos.

Fueron más frecuentes aquellas embarazadas con antecedente de ITU, siendo la característica más frecuente en ambos grupos.

El grupo de embarazadas con RPM registró el mayor promedio de creatinina, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($P < 0,05$). En cuanto a la Fracción β de la gonadotropina, también fue el grupo de embarazadas con RPM quien registró el mayor promedio, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($P < 0,05$)

Todas las embarazadas con RPM presentaron niveles de creatinina aumentados con respecto a las sin RPM. Encontrándose una diferencia estadísticamente significativa entre los porcentajes de creatinina aumentada en los grupos de estudio ($P < 0,05$).

El porcentaje de embarazadas con RPM con la Fracción β de la gonadotropina coriónica aumentada fue mayor que entre aquellas sin RPM.

Siendo esta diferencia estadísticamente significativa según los grupos de estudio ($P < 0,05$).

Asimismo, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de RPM según los niveles de creatinina ($P < 0,05$) y según los niveles de Fracción β de la gonadotropina coriónica ($P < 0,05$).

Con respecto a la creatinina debido a que no existieron embarazadas con RPM y valores normales sólo se pudo calcular la especificidad que fue muy baja y el VPP que alcanzó un valor medio. La prueba del Nivel de la Fracción β de la gonadotropina coriónica humana registró una baja Sensibilidad, una alta especificidad, un VPP alto, pero menor que el VPN.

REFERENCIAS

- 1.-Cabero R, Saldivar D,Cabrillo E ,E ditorea. Obstetricia y Medicina materno-fetal 1era Ed, Madri Editorial Medica Panamericana; 2007: pag 598 - 605

- 2.-Cunnighan F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Gislstap L, Wenstron K. Obstetricia de willians 22a ed. Mexico: Mcgraw-Hill. Interamericana; 2006: pag 300- 305
- 3.-Koch M, Selter P, Pezzini A. Rotura prematuras de membranas: Revista de posgrado de la IVa cátedra de Medicina N 182- junio 2008:
- 4.- Aller J, Pages G. Obstetricia Moderna. Editorial McGraw Hill Interamericana 1999: 227-4
- 5.-Shin J, Lee S, Norwitz E. Non-invasive Testing for Rupture of the Fetal Membranes. US Obstetrics and Gynecology. en línea 2007 [fecha de acceso 13 de diciembre 2015]; (1): 13-16. URL Disponible en <http://www.touchbriefings.com/pdf/2737/ACF4EF.pdf>
- 6.-Vigil-De Gracia P, Savransky R, Pérez Wuff JA, Delegado Gutierrez J, Núñez de Morais E. Ruptura Prematura de Membranas. FLASOG, GC; 2011:
- 7.-Goldenberg R, Culhane J, Iams J, Romero R. Epidemiology and Causes of Preterm Birth abstracts . Lancet. en línea 2007 fecha de acceso 14 de Enero de 2015 ; 371: 75-84. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18177778>
- 8.-Lasso M. Informe Estadístico Anual. Departamento de Neonatología CH "DR. AAM". Caja de Seguro Social, Panamá. 2010:
- 9.-Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). base de datos en internet . Colombia. [Fecha de acceso 18 de enero de 2015]. Disponible en: www.dane.gov.co/files/investigaciones/población/nacimientos/nac09/cuadro.2009
- 10.-Zapardiel I, De la Fuente J, Bajo Arenas J. guía de práctica de urgencias en Obstetricia y Ginecología. Protocolos SEGO. Rotura Prematura de Membranas. En línea 2008 [fecha de acceso 13 de febrero de 2015]; 29-31. Disponible en: <http://www.sego.es/Content/pdf/GuiaPractUrg.pdf>
- 11.-Faneite P. parto pretérmino. Impacto perinatal y la medicina genómica. Gac Méd Caracas en línea 2010. fecha de acceso 13 de enero de 2015 ; (4): 292-304. URL disponible en: http://www.imbiomed.com.mx/1/articulos.php?method=showDetail&articulo=79087&id_seccion=4594&id_ejemplar=7838&id_revista=297
- 12.- Schwacz R. Obstetricia. Buenos Aires: Editorial Ateneo;2003. Pag.83-87

- 13.-Kafali H, Oksuzler C. Vaginal Fluid urea and Creatinine in Diagnosis of Premature Rupture of Membranes[abstracts]. Arch Gynecol Obstet. [en línea] 2007 [fecha de acceso 11 de diciembre de 2015] Mar;
- 14.- Urdaneta G, Angelica creatinina en flijo vagianl para el diagnostico de rotura prematura de membranas, MARACAIBO 2012"[fecha de acceso enero 2016] Disponible en http://tesis.luz.edu.ve/tde_arquivos/29/TDE-2013-11-26T14:45:21Z-4336/Publico/urdaneta_garcia_angelica.pdf 275(3):157-60. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16967274>
- 15.- Bufalino Fianchino. Gesualdo B-hCG en fluidos vaginales como marcador de rotura prematura de membranas. Rev Obstet Ginecol Venez v.63 n.4. Caracas oct. 2003.
- 16.- Moore. Embriología clínica Barcelona Mc Graw iteramericana 1999 6ta edición pag 32-36
- 17.- Cervino N. Ruptura Prematuras de Membranas en Aller J, Pages G, editores obstetricia moderna, 3 edición. Caracas. Editorial Mc Graw-Hill, 1999 pág. 156-178
- 18.- Nava J , Ruptura Prematura de Membranas Corioamnioticas En Manelli A Obstetricia y Ginecología Contemporánea Caracas Editorial Arte 2001 pag 157 ,256
- 19.- Mejias A, Ramelli M. Interpretacion clinica del labaratorio 7 ed Buenos Aires Panamericana: 2006
- 20.-King S, Schaub M. Analisis de Orina y de los Liquidos Corporales . 5^{Ta} Edicion. Buenos Aires : Panamericana; 2008
- 21.- Rodríguez A, y Visconti G. Concentración de Creatinina y B HCG en Fluido Vaginal para el Diagnóstico de Rotura Prematura de Membranas [tesis] julio 2009:
- 22.-Duran g, Balbina I, Jimenez s, Elba m, .Concentracion de Creatinina y Gonodatropina Coriónica Humana sub unidad B,en Fluido Vaginal como Metodo Diagnóstico de Ruptura Prematura de Menbranas ,2015,"[fecha de acceso enero 2016] Disponible en: <http://www.saber.ucv.ve/jspui/handle/123456789/8163>

23.-Cordero R, Concentración de creatinina en fluido vaginal como método Diagnostico de Ruptura Prematura de Membranas [tesis] Lara: Universidad centro occidental Lisandro Alvarado, 2010

24.-Li HY TS. Vaginal fluid creatinine,human chorionic gonadotropin and alpha-fetoprotein levels for detecting premature rupture of membranes zhonghua YI XUE (Taipe). Chin MED J 2000Sep ;(9):686-90

25.- Carrillo Garcia Hecna, Lucena Carlos,. Rotura Prematura de Membranas,: Creatinina en Fluido Vaginal como marcador diagnóstico. Rev Obstet Ginecol Venez vol.66 no.3 Caracas Sept. 2006:

26.- Cardoso R. Niveles de creatinina en fluido vaginal como marcador diagnóstico de la ruptura prematuras de membranas en el hospital universitario luis razetti. 2013 [fecha de acceso enero 2016] Disponible en <http://ri.bib.udo.edu.ve/bitstream/123456789/4352/1/PG.NIVELES%20DE%20CREATININA%20EN%20FLUIDO%20VAGINAL%20COMO%20MARCADO R%20DIAGN%3%93STICO>

27. Aguilar Lionel Reimberto, Rodríguez A, Pardo N, Sensibilidad y especificidad de la detección cualitativa de B HCG en lavado vaginal para el diagnóstico de RPM [abstracts]. Arch Gynecol Obstet. [en línea] 2013 [fecha de acceso 11 de diciembre de 2015] <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/publicaciones.cgi?IDREVISTA=119&NOMBRE=Archivos%20de%20Investigaci%F3n%20Materno%20Infantil>



ANEXO A

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE

FICHA DE REGISTRO

HISTORIA		FECHA	
RPM	Presente	Edad	<15
			16 a 19
			20 a 24
	Ausente		25 a 29
			30 a 34
			35 o más
Municipio de Procedencia		Paridad	Primigesta
			Segunda gesta
			Múltipara
Semanas de gestación		22-26	
		27-30	
		31-34	
		35-38	
		>39	
Antecedentes de Infección urinaria (durante el I, II y/o III trimestre de embarazo)	Alta	Si	Tratada
		No	
	Baja	Si	Tratada
		No	
Concentración Creatinina	Normal	Concentración de fracción β de la gonadotropina coriónica humana	Normal
	Alterada		Alterada

TABLA N° 1
CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA DE EMBARAZADAS SOMETIDAS
AL ESTUDIO, SEGÚN LA EDAD, PROCEDENCIA, PARIDAD, SEMANA
DE GESTACIÓN Y ANTECEDENTE DE ITU. SERVICIO DE EMERGENCIA
OBSTÉTRICA Y SALA DE PARTOS DEL HOSPITAL JOSÉ A VARGAS
DEL EDO ARAGUA. PERIODO JUNIO DICIEMBRE 2015

RPM	Presente		Ausente		Total	
Edad (años)	f	%	f	%	F	%
15 – 24	33	27,50	36	30	69	57,50
25 – 34	20	16,67	22	18,33	42	35
>34	7	5,83	2	1,67	9	7,50
Procedencia	f	%	f	%	F	%
Ovallera	14	11,67	14	11,67	28	23,33
Palo Negro	13	10,83	10	8,33	23	19,17
Santa Rita	8	6,67	7	5,83	15	12,5
Maracay	9	7,50	5	4,27	14	11,67
Cagua	4	3,33	8	6,67	12	10
Villa de Cura	5	4,27	3	2,50	8	6,67
Trimestre	f	%	f	%	F	%
I	6	5	13	10,83	19	15,83
II	36	30	49	40,83	85	70,83
III	6	5	10	8,33	16	13,33
Antec. ITU	f	%	f	%	F	%
Si	47	39,17	48	40	95	79,17
No	13	10,83	12	10	25	20,83
Total	60	50	60	50	120	100
	$\bar{X} \pm Es$		$\bar{X} \pm Es$			
Edad	25,2 +/- 1,62		24,23 +/- 1,46		t = 0,81;	P valor = 0,4202
Sem gest	Xd= 38 sem		Xd= 39 sem		W = 2361,5	P valor = 0,0017

Fuente: Datos propios de la investigación (Gondelles; 2016)

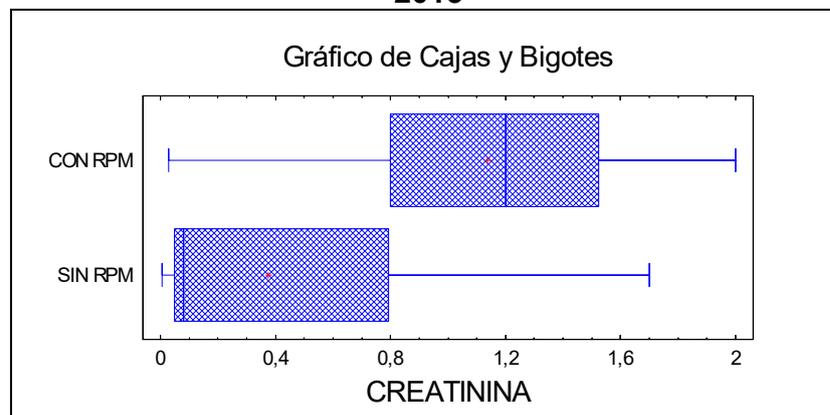
TABLA N° 2
CONCENTRACIONES DE CREATININA Y DE LA FRACCIÓN B DE LA
GONADOTROPINA CORIÓNICA HUMANA EN LAS PACIENTES
ESTUDIADAS SEGÚN LA PRESENCIA DE ROTURA PREMATURA DE
MEMBRANAS OVULARES. SERVICIO DE EMERGENCIA OBSTÉTRICA Y
SALA DE PARTOS DEL HOSPITAL JOSÉ A VARGAS DEL EDO
ARAGUA.

PERIODO JUNIO DICIEMBRE 2015

Creatinina	$\bar{X}d - RI$	min	Max	W	P valor
Con RPM (n=60)	1,2 – 0,73	0,03	2	505,5	0,0000
Sin RPM (n=60)	0,08 – 0,74	0,006	1,7		
Fracción β de la gonadotropina	$\bar{X}d - RI$	min	Max	W	P valor
Con RPM (n=60)	14,7 – 5,2	6,7	20,1	589,5	0,0000
Sin RPM (n=60)	9,4 – 4,55	1,3	19,9		

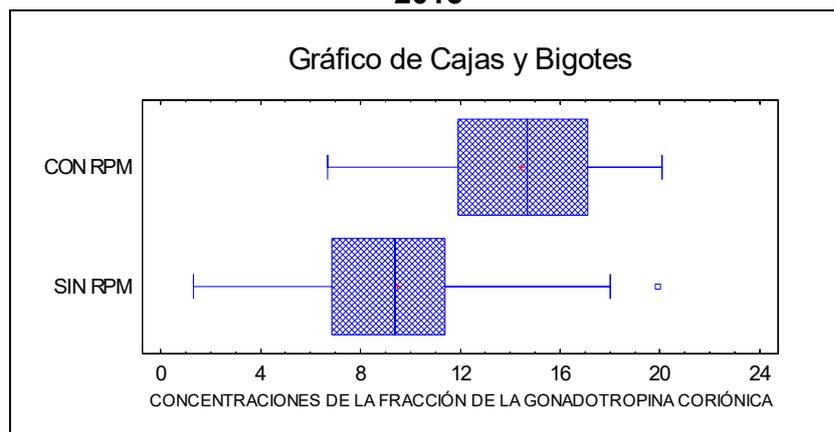
Fuente: Datos propios de la investigación (Gondelles; 2016)

GRAFICA N° 1
DIAGRAMA DE CAJAS Y BIGOTES PARA LA COMPARACIÓN DE LAS
CONCENTRACIONES DE CREATININA SEGÚN LA PRESENCIA DE
ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS OVULARES. SERVICIO DE
EMERGENCIA OBSTÉTRICA Y SALA DE PARTOS DEL HOSPITAL
“JOSÉ A VARGAS” DEL EDO ARAGUA. PERIODO JUNIO - DICIEMBRE
2015



Fuente: Datos propios de la investigación (Gondelles; 2016)

GRAFICA N° 2
DIAGRAMA DE CAJAS Y BIGOTES PARA LA COMPARACIÓN DE LAS
CONCENTRACIONES DE LA FRACCIÓN B DE LA GONADOTROPINA
CORIÓNICA HUMANA SEGÚN LA PRESENCIA DE ROTURA
PREMATURA DE MEMBRANAS OVULARES. SERVICIO DE
EMERGENCIA OBSTÉTRICA Y SALA DE PARTOS DEL HOSPITAL
“JOSÉ A VARGAS” DEL EDO ARAGUA. PERIODO JUNIO - DICIEMBRE
2015



Fuente: Datos propios de la investigación (Gondelles; 2016)

TABLA N° 3
SENSIBILIDAD, ESPECIFICIDAD Y EL VALOR PREDICTIVO DE LA
DETERMINACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE CREATININA Y LA
FRACCIÓN B DE LA GONADOTROPINA CORIÓNICA HUMANA PARA EL
DIAGNÓSTICO DE ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS
OVULARES. SERVICIO DE EMERGENCIA OBSTÉTRICA Y SALA DE
PARTOS DEL HOSPITAL JOSÉ A VARGAS DEL EDO ARAGUA.
PERIODO JUNIO DICIEMBRE 2015

RPM	Presente		Ausente		Total	
Nivel de creatinina	f	%	f	%	f	%
Aumentada	59	98,33	20	66,67	79	65,83
Normal	1	1,67	40	33,33	41	34,17
Nivel de la Fracción β de la gonadotropina	f	%	f	%	f	%
Aumentada	40	66,67	16	26,67	64	53,33
Normal	20	33,33	44	73,33	56	46,67
Total	60	100	60	100	120	100

Fuente: Datos propios de la investigación (Gondelles; 2016)