

ARTÍCULO ORIGINAL

DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE CREATININA EN FONDO DE SACO DE DOUGLAS COMO MÉTODO DIAGNÓSTICO DE ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

Víctor Blanco¹, Edgar Hermoso¹, Edicson Matos¹, Daniel Coronel²

1. Estudiante de sexto año de medicina de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Centrales Rómulo Gallegos – UNERG, Venezuela.
2. Médico Gineco-Obstetra adjunto del Hospital José Antonio Vargas de La Owallera. Venezuela

RESUMEN

La Rotura prematura de las membranas (RPM) es una patología que afecta aproximadamente 10% de todos los embarazos y que puede traer como consecuencia complicaciones maternas de allí la importancia de realizar un diagnóstico inmediato y preciso, por lo cual hay que recurrir al uso de pruebas diagnósticas, entre ellas la determinación de creatinina en fondo de saco de Douglas. Con el objetivo de determinar los niveles de creatinina en fluido vaginal como método diagnóstico de RPM, se realizó un estudio de validez de prueba diagnóstica en las gestantes con diagnóstico de RPM. La muestra, no probabilística a conveniencia, quedó conformada por 366 gestantes con embarazo mayor de 31 semanas la misma se dividió en dos grupos equivalentes, uno con RPM y otro sin RPM, a quienes se le aplicó previo consentimiento informado, la ficha de recolección de datos y se determinó la concentración de creatinina en fluido vaginal. Los resultados obtenidos fueron tabulados y se aplicó la validez de la prueba, determinado la sensibilidad en 87%, especificidad de 100%, valor predictivo positivo 100% y valor predictivo negativo 95%, 75%. Los resultados del estudio determinaron que una concentración de creatinina en fluido vaginal mayor de 0.11mg/dl es una prueba confiable como método diagnóstico de RPM. Sin embargo de las 246 gestantes controles sin RPM clínicamente dieron positivas a la prueba unas 18, lo cual sirvió para demostrar la utilidad de esta prueba que además de ser segura, sencilla, económica y de fácil realizar puede contribuir a establecer pautas o conductas para así disminuir la morbimortalidad materno fetal. Además de aprobarla como prueba de rutina y de emergencia.

Palabras Claves: Rotura prematura de membranas, Fluido vaginal, Creatinina, parto pre termino.

INTRODUCCIÓN

La rotura prematura de membranas (RPM) es la pérdida de integridad de las membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto, con la consiguiente salida de líquido amniótico (LA)

además de la puesta en comunicación de la cavidad amniótica con el canal endocervical y la vagina.

El diagnóstico de RPM es vital para el apropiado manejo de la misma, por lo tanto debe ser acertado y eficaz para evitar las graves secuelas que ésta pueda traer.

La participación del riñón fetal en el metabolismo del líquido amniótico es muy importante al incrementar progresivamente las concentraciones de urea, creatinina, ácido úrico y disminuir la osmolaridad. Existe una estrecha relación entre el valor de la creatinina en el líquido amniótico y la madurez fetal. Además, el riñón fetal es capaz de modificar la composición de la orina en respuesta a diversos estímulos. Todo esto se traduce en cambios en el líquido amniótico, en el cual podemos encontrar determinadas concentraciones de creatinina, entre otros elementos ⁽¹⁰⁻¹²⁾.

Es por ello que en la actualidad el uso de los marcadores bioquímicos en fluidos cervico vaginales ha cobrado fuerza como prueba alternativa razonable para el diagnóstico de RPM. Entre ellas la concentración de creatinina, la cual representa una herramienta útil, ya que su determinación es de fácil y rápida aplicación y de bajo costo. (Carrillo y col., 2006)

En el caso de la creatinina, esta prueba se basa en el metabolismo del líquido amniótico por parte del riñón fetal después de las 20 semanas de gestación, donde la orina fetal se convierte en el principal componente del LA, por lo que pudiera encontrarse creatinina en fluidos vaginales en gestantes con RPM.

Por tal razón se realizó este estudio con el objetivo de determinar la concentración de creatinina en fondo de saco de Douglas como método diagnóstico de RPM en gestantes que acudieron a la emergencia de Sala de Parto del IVSS José Antonio Vargas de la Owallera entre Febrero del año 2015 y Febrero del año 2016.

METODOLOGÍA

Es un estudio descriptivo, longitudinal no causal, de casos y controles en el cual se incluyen gestantes sanas, con embarazo igual o mayor a 31 semanas, que acudan al Servicio de Ginecología y Obstetricia del IVSS José A Vargas

de la Owallera en el período comprendido entre el febrero del 2015 al febrero del 2016. La población estará dividida en dos grupos: el primer grupo (Grupo A) estará conformado por pacientes con diagnóstico clínico de RPM.

Serán excluidas aquellas embarazadas con sangrado genital durante la toma de la muestra, y con tactos recientes (menos de 24 horas) antes de la toma de la muestra. El segundo grupo (Grupo B) incluyó gestantes sin RPM que cumplieron los mismos criterios de exclusión. A todas las seleccionadas se les impartirá información sobre el proyecto de investigación y se integraran solo las que den de forma voluntaria su consentimiento

Una vez captadas para el estudio se llenara un formato que incluye: identificación de la paciente, antecedentes personales y Gineco obstétricos, control prenatal, edad de gestación por fecha de última regla o ecosonografía del primer trimestre y las concentraciones de creatinina en fluido vaginal.

Para la obtención de la muestra de fluido vaginal se colocó un espéculo estéril en vagina, al descartarse la presencia de sangrado, se procedió a irrigar el fondo de saco vaginal posterior con 5 mL de solución fisiológica estéril y posteriormente se aspirara el contenido con una inyectadora de 5cc. Se depositara el fluido vaginal en un tubo de ensayo estéril de tapa roja, tapado e inmediatamente se centrifugara a 3000 revoluciones por minuto. El sobrenadante se colocó en un tubo de Eppendorf de 2 mL identificado y se procesara en el laboratorio". La concentración de creatinina se determina en forma cuantitativa utilizando la metodología de Jaffe modificada o método del picrato alcalino que se basa en la reacción de la creatinina con el ácido pícrico en un medio alcalino para formar un complejo creatinina-picrato, lo cual causa un aumento en la absorción, directamente proporcional a la cantidad de creatinina en la muestra. Los resultados obtenidos se expresaron en mg/dL. La concentración de creatinina mínima detectable está establecida en 0,001 mg/dL ⁽¹³⁾.

RESULTADOS

En el cuadro N°1 y gráfico N°1 se evidencia que el valor de creatinina en fondo de saco de Douglas estuvo presente en todas las gestantes con diagnóstico de RPM (120), mientras que en las gestantes que no presentaron RPM (228) no hubo creatinina en el fluido vaginal. Con un margen de 5% de falsos positivos.

Creatinina	Grupo 1 con RPM	Grupo 2 sin RPM	TOTAL
PRESENCIA	120	18	138
AUSENCIA	0	228	228
TOTAL	120	246	366

CUADRO 1: Distribución de acuerdo a la presencia de creatinina en fondo de saco de Douglas en gestantes que ingresaron con y sin RPM a la emergencia de Sala de Parto del IVSS José Antonio Vargas de la Owallera

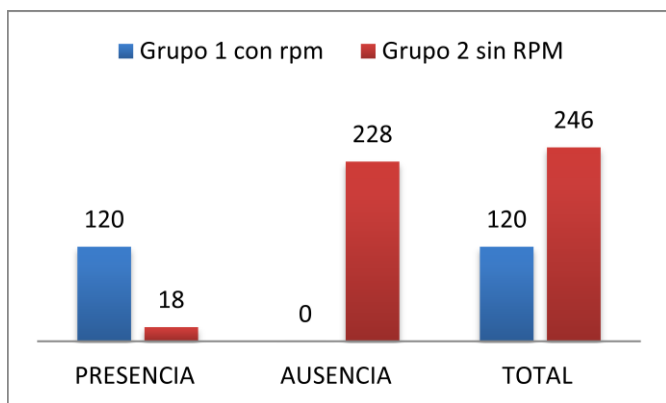


GRAFICO 1: Distribución de acuerdo a la presencia de creatinina en fluido vaginal en gestantes que ingresaron con y sin RPM a la emergencia de Sala de Parto del IVSS José Antonio Vargas de la Owallera.

En el cuadro N°2 y gráfico N°2 se evidencia que la mayoría de las gestantes que ingresaron con y sin diagnóstico de RPM a la emergencia de Sala de Parto presentaron edades comprendidas entre los 15 y 21 años de edad.

Edad (años)	Grupo A con RPM	Grupo B sin RPM	TOTAL
10-14	15	23	38
15- 19	53	74	127
20-24	29	90	119
25-29	15	15	30
30-34	5	20	25
35-40	3	24	27
Total	120	246	366

CUADRO 2: Distribución de acuerdo a la edad de las gestantes que ingresaron con y sin RPM a la emergencia del IVSS José Antonio Vargas de la Owallera

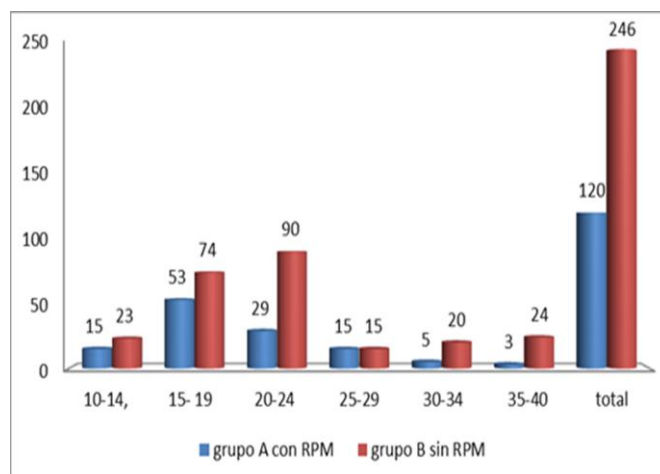


GRAFICO 2: Distribución de acuerdo a la edad de las gestantes que ingresaron con y sin RPM a la emergencia del IVSS José Antonio Vargas de la Owallera.

En el cuadro N°3 y gráfico N°3 se evidencia que la mayoría de las gestantes tanto con RPM como sin rpm en su mayoría fueron primigestas

Paridad	Grupo A (con RPM)	Grupo B (sin RPM)	Total
1	69	110	179
2	20	48	68
3	15	39	54
4	15	42	57
5	1	9	10
Total	120	246	366

CUADRO 3: Distribución de acuerdo con la paridad en gestante que ingresaron a la emergencia de Sala de Parto del IVSS José Antonio Vargas de la Owallera.

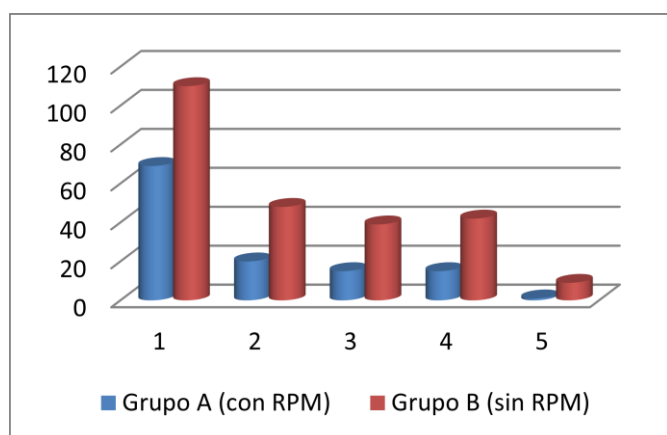


GRAFICO 3: Distribución de acuerdo con la paridad en gestante que ingresaron a la emergencia de Sala de Parto del IVSS José Antonio Vargas

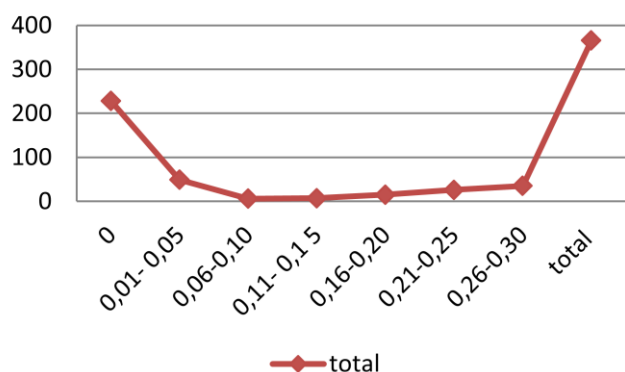


GRAFICO 4: distribución de los partos según la concentración de creatinina encontrada en fondo de saco vagina de Douglas

Límites de creatinina (mg/dl)	Partos
0	228
0,01- 0,05	49
0,06-0,10	6
0,11- 0,1 5	7
0,16-0,20	15
0,21-0,25	26
0,26-0,30	35
total	366

CUADRO 4: distribución de los partos según la concentración de creatinina encontrada en fondo de saco vagina de Douglas

Creatinina	Grupo 1 con RPM	Grupo 2 sin RPM	TOTAL
PRESENCIA	120	18	158
AUSENCIA	0	228	228
TOTAL	120	246	366

CUADRO 5: Determinación de Sensibilidad, Especificidad y Valor Predictivo de la concentración de creatinina en fluido vaginal como prueba diagnóstica de RPM en gestantes que ingresaron a la emergencia del IVSS José A Vargas.

Sensibilidad = 87%

Especificidad = 100%

Valor predictivo positivo = 100%

Valor predictivo negativo = 93%

DISCUSIÓN

El diagnóstico de la RPM, es uno de los grandes problemas de la Obstetricia moderna, tanto por sus complicaciones maternas como fetales, afectando a un 10% de todos los embarazos; por lo que es impredecible el uso de pruebas diagnósticas eficaces y asequibles para optimizar y determinar a tiempo esta patología.

En el presente estudio se determinó la concentración de creatinina en fondo de saco de Douglas en gestantes con y sin RPM. En las gestantes con RPM se encontraron resultados positivos, cuando el valor mínimo fue de 0.11 mg/dl con un valor máximo de 0.30 mg/dl con una media de 0.20 ± 0.1 mg/dl., resultados similares observados en el estudio de Rivero, 2009, Carrillo y col 2006 y Gurbuz y col., Por otra parte Li Hi y Chang, 2000 y Kalafi, 2006 encontraron valores medios discretamente más elevados 0.95mg/dl y 0.20 mg/dl respectivamente.

Mientras que en aquellas gestantes que clínicamente no tenían diagnóstico de RPM pero la prueba diagnóstica salió positiva, su valor mínimo fue 0.01mg/dl con un valor máximo de 0.10mg/dl al igual que los trabajos de Li y Chang y Gurbuz quienes determinaron concentraciones que variaban desde 0.05mg/dl hasta 0.10mg/dl respectivamente.

Es importante señalar que en esta investigación no hubo gestantes que presentaran diagnósticos de RPM con valores menores a 0.11 mg/dl y gestantes sin RPM con valores mayores a 0.10 mg/dl, a pesar de que el método utilizado permite detectar creatinina hasta 0.003mg/dl.

Sin embargo cabe resaltar el hecho que en todos los estudios revisados las gestantes sin RPM la cantidad de creatinina detectada no supera los 0.10 mg/dl; al contrario de las que tienen RPM se ha detectaron creatinina con concentraciones mayores de 0.10mg/dl.

Con respecto a la edad se observó que en ambos grupos eran similares, aun cuando el promedio de edad de las gestantes sin RPM fue ligeramente mayor con respecto a las gestantes con RPM

Sin embargo en el estudio de Carrillo y col 2006, la edad promedio para ambos grupos controles fue de 24.16 ± 6.87 .

En cuanto a la edad gestacional en semanas fue mayor en las gestantes con RPM con respecto a las sin RPM (36.55 ± 4 semanas vs 35 ± 4 años; $p < 0.009$). Siendo similar al estudio de Carrillo y col 2006. Sin embargo, en cuanto a la paridad no hubo diferencia significativa ya que en ambos grupos coincidieron con 1 gestas al igual que los estudios comparativos.

En la investigación se confirmó que el 42% de las gestantes con RPM presento un índice de líquido amniótico entre el percentil 3 y 5 mientras que las gestantes que clínicamente no presentaron RPM presentaron un índice de líquido amniótico normal en el percentil 5. Sin embargo, en el trabajo de Gurbuz 2004, el 90% de las gestantes estudiadas con RPM presentaron oligohidramnios con ILA $< p3$.

En los resultados referentes a la sensibilidad fue de 87%, especificidad de 100%, valor predictivo positivo 100% y valor predictivo negativo 95%, estos resultados son distintos a los presentados por las investigaciones con las que se están haciendo las comparaciones ya que sus estudios dieron todos 100% sin embargo el de Li y Chan presento una sensibilidad de 90%. Y Cardoza que tuvo un sensibilidad del 80% y un valor predictivo negativo del 75%

CORRESPONDENCIA

VICTOR BLANCO

Estudiante de Medicina
Universidad Nacional Experimental de los Llanos
Centrales Rómulo Gallegos.

Correo: victorblanco1999@hotmail.com

Recibido: 04 / 08 / 2016

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Mercer B. Preterm Premature Rupture of the Membranes: Current Approaches to Evaluation and Management. *Obstet Gynecol Clin N Am.* 32(2005)411-428.
2. Gabbe S. Rotura Prematura de Membranas Pretérmino. En *Obstetricia*. Ed Marban, 2004. Pag 804-811.
3. James D. *High Risk Pregnancy: Management Options*. Edit Elsevier, 2006.
4. Reece A. *Clinical Obstetrics*. Edit Blackwell, 2007.
5. ACOG Practice Bulletin No 80. Premature Rupture of Membranes. *Obst and Gynecol* 109(4):1007-1020, April 2007.
6. Brace R, Resnik R. Dynamics and disorders of amniotic fluid. En: Creasy R, Resnik R. *Maternal Fetal Medicine*. 4 Ed. Filadelfia: W.B. Saunders Co; 1999. P. 632-641.
7. Bonilla F. torres JV. *Líquido Amniótico: Origen, investigación y aplicaciones clínicas*: Barcelona; Editorial Científico; 1975.
8. Guyton A. *Tratado de Fisiología Médica*. 8va Edición. Madrid: Mc Graw Hill Interamericana. 1992.
9. Carrillo García H, Lucena C, Brito M y col. Rotura prematura de membranas: cratinina en fluido vaginal como marcador diagnóstico. *Rev Obstet Venez* 2006;66(3):145-149.
10. Li HY, Chang TS. Vaginal fluid creatinine, human chorionic gonadotropin and alpha-fetoprotein levels for detecting ruptura of membranes. *Chin Med J.* 2000;63(9):686-690.
11. Gurbuz A, Karateke C, Kabaca C. Vaginal fluid creatinina in premature rupture of membranes. *Int J Gynaecol Obstet.* 2004;85(3):270-271
12. Aguilar Bustos, L. R., Rodríguez Aguíñiga, G., & Pardo Morales, R. V. (2013). Sensibilidad y especificidad de la detección cualitativa de B-HCGh en el lavado cervicovaginal para el diagnóstico de ruptura prematura de membranas . *Archivos de investigación materno infantil*, 41-46. Beng Kwang, N., Pei Shan, L.,
13. Mohamad Nasir, S., Nur Azurah, A. G., Nor Azlin, M. I., Mohd Hashim, O., & Muhammad Abdul, J. (2013). Comparison between Amnisure Placental Alpha Microglobulin-1 Rapid

I CONGRESO INTERNACIONAL

HUMANIZACIÓN DE LA ATENCIÓN OBSTÉTRICA Y PERINATAL
ATENCIÓN ESPECIALIZADA PARA LA OBSTETRICIA CRÍTICA

Auditorio

Centro de Convenciones Daniel Alcides Carrión
Colegio Médico del Perú

Cursos Pre Congreso

Parto en Movimiento: herramientas y métodos alternativos
Habilidades clínicas en atención de las Emergencias Obstétricas
Reanimación Cardio Pulmonar en gestación
EKG Técnica para la toma
Monitoreo Fetal Electrónico



"Por que sólo se nace una vez ... nacer con amor, cambiará al mundo"

Fecha:
7, 8 y 9
Octubre del 2016

EJES TEMÁTICOS:

HUMANIZACIÓN DE LA ATENCIÓN OBSTÉTRICA Y PERINATAL:

Humanización de la atención obstétrica y perinatal - calidad total
Estrategias para humanizar el nacimiento dentro del sistema de salud nacional. Parto normal después de la cesárea.
Ecología Fetal y Cientificación del amor: efectos de la ocitocina.
Libre elección de la postura y movimiento: Parto en movimiento
Psicoprofilaxis Obstétrica y preparación para el embarazo consciente:
Herramientas, biodanza, expresión corporal y masajes
Preparación perineal para el parto normal
Anatomía del nacimiento posturas para el parto
Parto consciente. Parto en el agua. Parto respetado
Atención inmediato del RN, basado en derechos de salud
Medicina alternativa en el posparto: cápsulas de placenta.

OBSTETRICIA CRÍTICA

Fisiología de la gestante en condiciones críticas
Parto complicado: distocia de hombros, parto podálico
Pruebas de bienestar fetal - Monitoreo electrónico fetal intraparto
Pre Eclampsia, Eclampsia y Síndrome HELLP. Tratamiento y manejo
Hemorragia en la segunda mitad embarazo y en el post parto
Hipotonía - Atonia uterina - Clave Roja.
Manejo del Shock hemorrágico, Shock hipovolémico, hemoderivados
Manejo farmacológico
Infección del tracto urinario en gestación - Coroamninitis y endometritis puerperal - sepsis - Manejo de shock séptico en gestación y en puerperio
RPC el embarazo y en lactantes.
Monitoreo Hemodinámico invasivo y no invasivo en la gestación
Oxigenoterapia en pacientes obstétricas complicadas
Uso de equipos biomédicos:
bombas de infusión, monitores 5 parámetros, EKG.

CONCURSO DE INVESTIGACION

3.5
Créditos



Inversión

	MAYO	JUNIO	AGOSTO	OCTUBRE
Médicos	200	250	300	350
Obstetras	180	200	250	280
Estudiantes	80	80	100	120

Informes:

inscripciones.lysconsa@gmail.com
RPM 942611158 - #996711216 - #959898011
RPC 962383161 Fijo: 521 1203 - Anexo 306

f LYS Consultores

t @LYS_consultores

