

Procalcitonina, como predictor subclínico de corioamnionitis

Procalcitonin, as subclínico predictor of corioamnionitis

Froilán Torrez Morales^{1a}, Lizeth Sandra Morales Cespedes^{2b}

Resumen

Objetivos: determinar la importancia de la Procalcitonina sérica como predictor subclínico de Corioamnionitis en pacientes con Ruptura prematura de membranas, en el Hospital Materno Infantil German Urquidi. **Métodos:** al no haber estudios sobre procalcitonina sérica en el diagnóstico precoz de corioamnionitis subclínica, este estudio está enmarcada en un enfoque cuasiexperimental y prospectivo; se incluyeron a 85 pacientes a partir de una población de 280 que ingresaron con diagnóstico de Ruptura Prematura de Membranas de 28 a 32 semanas de gestación en el Hospital Materno Infantil German Urquidi, de abril 2017 a febrero 2018. Se hizo una revisión documentada, validación de formulario, recolección de datos, determinación de procalcitonina sérica seriada, utilizándose como prueba de contraste los criterios de Gibbs, procediéndose con análisis de datos, conclusiones y recomendaciones. **Resultados:** entre el día 2 a 8 de RPM un promedio 10,53% de la población estudiada, no teniendo datos clínicos de corioamnionitis presento resultados de procalcitonina sérica mayor a 0,5 ng/ml considerándose positiva sugerente de infección. Se evidencio, diferencias estadísticas significativas relativas con un incremento paulatino de los indicadores clínicos principalmente en los días 5 y 8 en un 10,5 % y 16,4% respectivamente; haciendo referencia que la Procalcitonina parece ser un marcador competente precoz de infección. Se pudo establecer para la procalcitonina sérica en el diagnóstico de corioamnionitis subclínica, una sensibilidad del 72 %, una especificidad de 66.6%, un valor predictivo positivo del 62%, un valor predictivo negativo del 36,9%, cuando se aplica entre el día 2 a 8 de RPM. **Conclusiones:** la procalcitonina sérica debería ser tomado en cuenta como una alternativa diagnóstica de Corioamnionitis subclínica para tomar conductas oportunas.

Palabras claves: corioamnionitis, procalcitonina, infección intraamniótica, diagnóstico subclínico.

Abstract

Objectives: to determine the importance of serum procalcitonin as a subclinical predictor of chorioamnionitis in patients with premature rupture of membranes at the German Urquidi Maternal and Child Hospital. **Methods:** in the absence of studies on serum procalcitonin in the early diagnosis of subclinical chorioamnionitis, this study is framed in a quasi-experimental and prospective approach; We included 85 patients from a population of 280 who were admitted with a diagnosis of Premature Membrane Rupture from 28 to 32 weeks of gestation in the German Urquidi Maternal and Child Hospital, from April 2017 to February 2018. A documented review, form validation, data collection, determination of serial serum procalcitonin was performed, using the Gibbs criteria as a contrast test, proceeding with data analysis, conclusions and recommendations. **Results:** between day 2 to 8 of RPM, an average of 10.53% of the studied population, not having clinical data of chorioamnionitis, showed results of serum procalcitonin greater than 0.5 ng / ml, considering itself positive suggestive of infection. It was evidenced, significant statistical differences with a gradual increase of the clinical indicators mainly on days 5 and 8 in 10.5% and 16.4% respectively; making reference that procalcitonin seems to be a competent early marker of infection. It was possible to establish for serum procalcitonin in the diagnosis of subclinical chorioamnionitis, a sensitivity of 72%, a specificity of 66.6%, a positive predictive value of 62%, a negative predictive value of 36.9%, when applied between days 2 to 8 of RPM. **Conclusions:** procalcitonin serum should be taken into account as a diagnostic alternative of subclinical chorioamnionitis to take timely behaviors.

Keywords: chorioamnionitis, procalcitonin, intramniotic infection, subclinical diagnosis.

La corioamnionitis es la inflamación e infección de la placenta, corión y el amnios, poniendo en riesgo el bienestar materno-fetal. Su principal causa la ruptura prematura de membranas en un 80 a 98%¹.

Entre los marcadores séricos utilizados en la práctica clínica habitual para el diagnóstico de corioamnionitis está la proteína C reactiva (PCR), teniendo una sensibilidad del 56 al 86%, una especificidad del 55 al 82%; otra herramienta útil es el recuento de glóbulos blancos, teniendo una alta especificidad cuando el umbral es de 16 000/mm³ o más²⁻⁴.

Si bien existen criterios clínicos y laboratoriales bien definidos para diagnosticar corioamnionitis; se han presentado pruebas de que el feto es capaz de desarrollar una respuesta inflamatoria de fase aguda en presencia no solo de

una infección manifiesta, sino también durante el curso de una infección subclínica, esto nos orienta a buscar alternativas de diagnóstico precoz para aminorar probabilidad de complicaciones⁵⁻⁷.

En este sentido se menciona la procalcitonina sérica, un péptido hormonal inactivo de calcitonina de 116 aminoácidos, con una semivida corta y un ascenso más precoz, cuyos niveles en sujetos sanos son bajos menores a 0,5 ng/ml, alcanzando niveles mayores a 0,5 ng/ml cuando existe infección bacteriana, esto como respuesta a las endotoxinas^{8,9}.

¿La Procalcitonina sérica será útil para un diagnóstico precoz de corioamnionitis en estadios subclínicos?

El objetivo principal de esta investigación es determinar la importancia de la procalcitonina sérica como predictor subclínico de Corioamnionitis en pacientes con Ruptura Prematura de Membranas.

Material y métodos

La presente investigación está enmarcada en un enfoque cuantitativo, cuasi experimental, prospectivo. Se incluyeron

¹Hospital Materno Infantil German Urquidi. ²Hospital María Auxiliadora Kami.

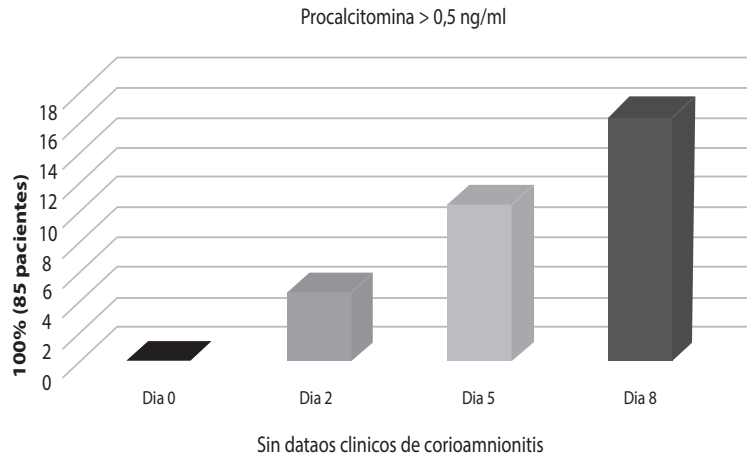
^aMedicina Crítica en Obstetricia. ^bGinecología Obstetra

*Correspondencia a: Froilán Torrez Morales

Correo electrónico: lanciomed@hotmail.com

Recibido el 01 de octubre de 2018. Aceptado el 06 de febrero de 2019

Figura 1. Procalcitonina sérica seriada positiva y ausencia clínica de corioamnionitis



Fuente: Elaboración propia

como muestra a 85 pacientes, a partir de una población finita de 280 pacientes comprendidas entre las 28 a 32 semanas de gestación que ingresaron al Hospital Materno Infantil German Urquidi (H.M.G.U.) con el diagnóstico de Ruptura prematura de membranas de abril 2017 a febrero 2018, alcanzando un intervalo de confianza del 95%.

Los criterios de inclusión fueron:

1. Pacientes gestantes comprendida entre las 28 a 32 semanas de gestación, con diagnóstico de RPM mediante prueba de arborización en hebrecho, corroborada con ecografía.
2. Que tengan consentimiento informado firmado que permita una toma seriada de laboratorios.
3. Que no padezcan patologías concomitantes asociadas que alteren los resultados.

Se realizó una revisión bibliográfica documentada de corioamnionitis; previa firma de consentimiento informado, en hoja de recolección de datos fueron registradas la edad gestacional, tiempo de RPM, datos clínicos de corioamnionitis (Gibbs). Por conveniencia se realizó un seguimiento seriado de Procalcitonina los días 0, 2, 5 y 8 de RPM.

Finalmente se realizó un análisis secuencial de base de datos, cuyos resultados permitieron plasmar las conclusiones.

Resultados

El día 0 considerado las primeras 6 hrs de RPM no se evidenciaron datos clínicos para corioamnionitis y los resultados de Procalcitonina sérica fueron todas negativas es decir menores a 0,5 ng/ml.

El segundo día de RPM, del total⁸⁵ del grupo poblacional estudiado el 4,7% presentaban resultados de Procalcitonina sérica mayores a 0,5 ng/ml considerándose positivo, no habiendo datos clínicos de corioamnionitis.

El quinto día de seguimiento el 10,5% de la población estudiada presentaba procalcitonina sérica mayores a 0,5 ng/ml considerándose positivo sin tener datos clínicos de corioamnionitis.

El octavo día de evaluación el 16,4% de la población estudiada presentaba niveles de procalcitonina sérica mayores a 0,5 ng/ml considerándose positivo no presentando datos clínicos de corioamnionitis, (Figura 1).

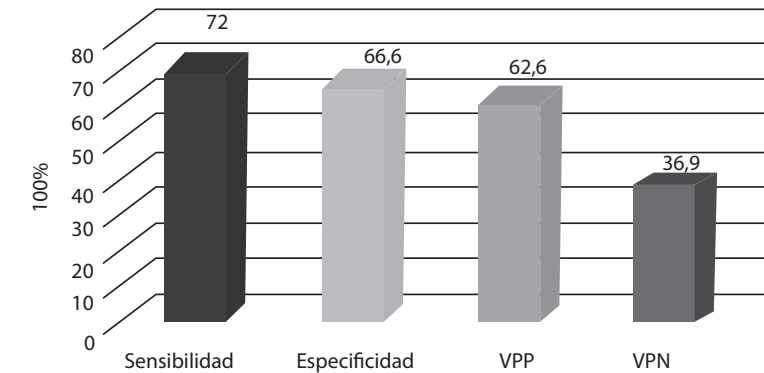
Del grupo poblacional estudiado en diferentes fases (0 día, 2^{do}, 5^{to} y 8^{vo} día), se evidencio, diferencias estadísticas significativas relativas con un incremento paulatino de los indicadores clínicos, principalmente en los días 5to y 8vo; haciendo referencia que la Procalcitonina parece ser un marcador competente precoz de infección, (Figura 2).

Se pudo establecer para la Procalcitonina sérica una

Figura 2. Niveles séricos de Procalcitonina y parámetros clínicos evolutivos de Corioamnionitis

Población estudia procalcitonina >0,5 ng/dl.	Sin datos clínicos de corioamnionitts					
	Fiebre materna	Hipersensibilidad Uterina	Taq. Materna	Taq. Fetal	Lue. Materna	Lue. vaginal
Procalcitonina 0°	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Procalcitonina 2°	4,7%	1,2%	0%	1,2%	0%	0%
Procalcitonina 5°	10,5%	1,2%	0%	2,3%	1,2%	0%
Procalcitonina 8°	16,4	2,3%	1,2%	2,3%	2,3%	1,2%

Fuente: Elaboración propia

Figura 3. Sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de Procalcitonina en corioamnionitis

Fuente: Elaboración propia

sensibilidad del 72%, una especificidad de 66,6%, un valor predictivo positivo del 62%, un valor predictivo negativo del 36,9% en el diagnóstico de corioamnionitis, cuando se aplica entre el día 2 a 8 de RPM, (Figura 3).

Discusión

Si bien los métodos habituales de diagnóstico de corioamnionitis como el PCR y el recuento de glóbulos blancos son una herramienta útil para un seguimiento en un cuadro clínico ya instaurado; la elevación de la Procalcitonina sérica materna desde el segundo día de RPM en un 4,7% a un 16,4 % el octavo sin presentar cuadro clínico de corioamnionitis, podría orientarnos a considerarlo como un marcador del desarrollo de corioamnionitis en etapas subclínicas. Existe una asociación significativa de pacientes SIN datos clínicos de Corioamnionitis con resultado de Procalcitonina > 0,5 ng/ml, lo cual orienta mas aun las conductas terapéuticas para un mejor manejo.

Por otro lado la sensibilidad y especificidad alcanzada de la Procalcitonina son similares a las pruebas habituales, diferenciándose de estas por su utilidad en etapas tempranas

de esta patología, así podría ser útil para valorar el control evolutivo de la RPM y tomar conductas oportunas.

Conclusiones

La sensibilidad y especificidad de la procalcitonina para diagnóstico de corioamnionitis se asemejan a otras pruebas diagnósticas como el PCR y recuento de GB; diferenciándose de esta por su utilidad diagnóstica en etapas iniciales de la patología estudiada.

Existe una asociación negativa entre Procalcitonina y corioamnionitis en etapa subclínica según resultado de Procalcitonina >0,5 ng/ml, lo cual orienta mas aun las conductas terapéuticas para un mejor manejo

Teniendo estos resultados, podríamos decir sin temor a equivocarnos que la procalcitonina sérica es una herramienta que debería ser tomada en cuenta como alternativa diagnóstica de corioamnionitis en estadios subclínicos.

La escasez de estudios publicados a este respecto no permite establecer un criterio definitivo.

Conflictos de interés: los autores declaramos que no existe conflicto de intereses.

Referencias bibliográficas

- López-Osma FA, Ordoñez-Sánchez SA. Ruptura prematura de membranas fetales: de la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad. *Revista Colombiana de obstetricia y ginecología.* 2016;57(4):279-90.
- Espitia-De La Hoz FJ. Diagnóstico y tratamiento de la corioamnionitis clínica. *Revista Colombiana de obstetricia y ginecología.* 2016;59(3):231-7.
- Carrigan SD, Scott G, Tabrizian M. Toward resolving the challenges of sepsis diagnosis. *Clinical chemistry.* 2004;50(8):1301-14.
- Vigil de Gracia P, Savransky R, Pérez Wuff J, Delgado Gutiérrez J, Nunez Moráis E. Ruptura prematura de membranas. *Guía clínica de la Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia.* 2011;2.
- Evia JRB. Procalcitonina. *Rev Mex Patol Clin.* 2008;55(3):157-67.
- Tülay Oludag FG, Erkan Caglayan, Bajadir Saatli. Valor de los niveles Procalcitonina materna para la detección subclínica de infección intra amniótica en la Ruptura Prematura de Membranas. *Diario Oficial de la Federación de Asia y Oceanía de Obstetricia y Ginecología y de la Sociedad Japonesa de Obstetricia y Ginecología.* April 2014; Vol. 40, No. 4: 954-960.
- Dandona P, Nix D, Wilson MF, Aljada A, Love J, Assicot M, et al. Procalcitonin increase after endotoxin injection in normal subjects. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism.* 1994;79(6):1605-8.
- Procalcitonin, neopterin and C-reactive protein in diagnostics of intrauterine infection and preterm delivery *Bratisl Lek Listy,* 110 (2009), pp. 623-626
- Maternal plasma procalcitonin concentrations in pregnancy complicated by preterm premature rupture of membranes *Mediators Inflamm,* 2007 (2007), pp. 35782.