

## OBSTETRICIA

## BARRO “SLUDGE” EN EL LÍQUIDO AMNIÓTICO. REPORTE DE UN CASO

Franklin Escobar\*

Yai Ling Chang\*\*

Gerson Niebles\*\*\*

### SUMMARY

The finding of “sludge” in the amniotic fluid represents an important prognostic factor preterm labor and intrauterine infection. This has been studied successfully and often this diagnosis passes unnoticed in patients with intact ovular membranes and preterm labor. The follow up of the patients with this ultrasonographic finding must be very thorough and it is of vital importance to find risk factor related to multifactorial pathologies as preterm labor and chorioamnionitis.

**Descriptores:** Corioamnionitis, amniocentesis, trabajo de parto prematuro

**Keywords:** chorioamnionitis, amniocentesis, Obstetric Labor, Premature

### INTRODUCCIÓN

La presencia de barro en el líquido amniótico se clasifica según su densidad y esto es lo que permite utilizarlo como factor pronóstico, alrededor de un 4 % de las pacientes que son sometidas a un ultrasonido vaginal en el primer y segundo trimestre presentan un barro liviano o no denso asociado a sangrados intracavitarios; en el tercer trimestre, en la semana 35 se encuentra hasta un 85% de pacientes con barro

liviano o moderadamente denso que se puede asociar a vermix caseoso y patologías congénitas como ictiosis y anencefalia<sup>2</sup>; sin embargo, el barro denso en pacientes con amenaza de parto pretérmino es el que nos compete en este reporte de caso. El barro en el líquido amniótico o “sludge” se ha definido como la presencia de agregados densos de partículas cerca del os cervical<sup>2</sup> que se ha demostrado por microscopía electrónica que son biofilms microbianos constituidos de bacterias, células inflamatorias del huésped y material de matriz exoplasmática, este hallazgo ultrasonográfico

\* Médico Residente de tercer año Ginecología y Obstetricia HOMACE

\*\* Médico Asistente del Departamento de Obstetricia HOMACE

\*\*\* Perinatólogo, Médico Asistente y Jefe de Clínica del Departamento de Obstetricia HOMACE

en una cervicografía de rutina o de valoración por una amenaza de parto pretérmino se asocia entonces a la colonización bacteriana de la cavidad uterina en pacientes con membranas integras y muchas veces asintomáticas, por ende a un mayor riesgo de parto pretérmino y corioamnioitis que se puede documentar de forma directa, por cultivos de líquido amniótico o indirecta, por hallazgos clínicos, de laboratorio e histológicos<sup>5,6</sup>. Esta entidad, se ha convertido en un factor predictivo positivo e independiente de gran valor en el abordaje de una patología multifactoriales y de difícil manejo como es el caso del parto pretérmino<sup>8</sup>, así mismo, se ha asociado a pobre pronóstico en los cerclajes cuando se encuentra un barro denso en el líquido amniótico<sup>7</sup>.

## REPORTE DE CASO

Paciente femenina de 26 años, conocida sana, sin antecedentes quirúrgicos de importancia, gestas 3, partos 1 (óbito fetal de 27 semanas), abortos 1. Se presenta con dinámica uterina y cambios cervicales con 22 semanas de gestación, se realiza ultrasonido vaginal con una dilatación cervical de 2,5 cm y sin longitud cervical efectiva, con membranas ovulares prominentes, se documenta además, un agregado denso correspondiente a barro de

líquido amniótico que se moviliza con el traductor de ultrasonido en relación directa con el cérvix uterino (Figura 1).



**Figura 1.** Cervicografía que muestra imagen hiperecogénica que se asienta sobre el labio posterior cervical en LA compatible con barro o 'Sludge' denso.

El frotis y cultivo cervicovaginal fue negativo por bacterias, al igual que el urocultivo. Se tomó igualmente una muestra de Líquido Amniótico (LA) por amniocentesis dirigida por ultrasonido para descartar una corioamnioitis, previo consentimiento informado de la paciente siguiendo las indicaciones del CLOBI (Comité Local de Bioética e Investigación) para investigación, obteniéndose dos tubos de líquido amniótico que mostró un LA blanquecino espeso que posteriormente arrojó la siguiente información en su análisis: Glucosa 0 mg/dl, PCR 0.1 mg/dl y estereasa leucocitaria positiva (tres cruces), dados los hallazgos de laboratorio y la presencia de leucocitosis con predominio de neutrófilos de 21.900 UI/ml, una proteína C reactiva elevada 6.63 mg/dl,

dl, asociado a taquicardia fetal (160 l/min) se diagnostica una corioamnioitis y se procede a retirar la uteroinhibición que para ese momento se realizaba con indometacina 100 mg vr cada 12 horas. Se inicia cobertura antibiótica con ampicilina y se deja a la paciente en evolución espontánea quien para entonces, se encontraba con una dinámica uterina de fase activa (cuatro contracciones de 38 seg en 10 min). Aproximadamente dos horas después, se obtiene un producto con prematuridad extrema por vía vaginal con un APGAR de 1/1 y un peso de 370 gr que fallece pocos minutos después. El cultivo de líquido amniótico fue negativo por bacterias aerobias a las 72 horas (HOMACE no cuenta con cultivo para bacterias anaerobias), se continuó el mismo manejo por 48 horas más cumpliendo terapia antibiótica. Finalmente se egresó con normalización del hemograma y sin signos clínicos de infección para control postparto en primer nivel de atención.

## DISCUSIÓN

La descripción de barro en el líquido amniótico de características densas como factor predictivo positivo para parto pretérmino y sugestivo de corioamnioitis<sup>6,4</sup> resulta claro en este caso particular, la formación de un barro denso que se muestra por

ultrasonido brinda un pronóstico sombrío a embarazos no viables y de inminencia a las amenazas de partos pretérmino viables y exige la valoración cuidadosa, más la realización de pruebas o exámenes de ser necesario en un nivel de atención especializada, incluso cuando las pacientes se encuentran asintomáticas, ya que se ha demostrado que al encontrar un barro o “sludge” denso se incrementa el riesgo de parto prematuro en los siguientes 14 días<sup>3</sup>. En este caso en particular, fue difícil demostrar de forma objetiva la presencia de un germen específico por medio de cultivo, hecho que se podría explicar por diferentes eventos: las técnicas utilizadas para cultivos habituales normalmente no son útiles en estos casos; alrededor del 99% de las células que vienen de ambientes acuosos o líquidos no cultivan en medios de cultivo tradicionales y las bacterias que se encuentran en biofilm cultivan adheridas a superficies, por esta razón podríamos estar frente a un subdiagnóstico importante de las colonizaciones e infecciones intracavitarias; de allí que se recomienda la utilización de técnicas de microbiología molecular<sup>6</sup>, lo cual es hasta hoy difícil en nuestro medio, sin embargo, mediante parámetros subjetivos y de laboratorio como se realizó en este caso clínico, resulta claro llegar a un diagnóstico

definitivo. Se debe tener en cuenta la posibilidad del empleo de técnicas de estudio histológico para determinar parámetros de infección en tejidos fetales y maternos<sup>9,10</sup>, sin embargo, este sería ya un diagnóstico retrospectivo. Así pues, planteamos al barro o sludge del líquido amniótico como factor de riesgo a tomar en cuenta en el futuro de forma clara e independiente para parto pretérmino y su correlación con corioamnitoitis, así también para realizar las intervenciones necesarias de terapéutica o maduración pulmonar fetal y terapia antibiótica lo que continúa siendo un gran reto para la práctica clínica, dado que se ha demostrado que los antibióticos tradicionales no alcanzan de forma adecuada los biofilms o clusters bacterianos y que estos gérmenes además de ser constituidos por múltiples tipos de bacterias pueden presentar resistencia que normalmente no tendrían *in vitro*<sup>6</sup>. En conclusión mostramos que el barro en el líquido amniótico es un factor de gran importancia en el riesgo de parto pretérmino y está relacionado con infección severa intracavitaria que podría pasar desapercibida sin una valoración adecuada de las pacientes a pesar de presentar cultivos negativos y que debe de ser valorado como factor de riesgo independiente en el abordaje de estas pacientes.

## RESUMEN

El hallazgo de barro “sludge” en el líquido amniótico representa un factor pronóstico de gran importancia en parto pretérmino e infección intrauterina que ha sido estudiada con éxito y que muchas veces su diagnóstico pasa desapercibido en pacientes con membranas ovulares íntegras y amenaza de parto pretérmino. La atención y el seguimiento de las pacientes con este hallazgo ultrasonográfico debe de ser cuidadosa y ha resultado de vital importancia encontrar un factor de riesgo de estas características en una patología multifactorial como lo es el parto pretérmino y la corioamnitoitis.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bujold E, Pasquier J.C, Simoneau J, Arpin M.H, Dupreron, L, et al. Intra-amniotic Sludge, short cérvix and risk of preterm delivery. *J Obstet Gynaecol Can* 2006;28(3):198–202
2. Espinoza J, Goncalves LF, Romero R, Nien JK, Stites S, Kim YM, Hassan S, et al. The prevalence and clinical significance of amniotic fluid “sludge” in patients with preterm labor and intact membranes. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005; 25: 346–352
3. Kusanovic J.P, Espinoza J, Romero R, Goncalves L.F, Nien J.K, Soto E, et al. Clinical significance of the presence of amniotic fluid “sludge” in asymptomatic patients at high risk for spontaneous preterm delivery. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007; 30: 706–714
4. Padilla P, Rodriguez E, Subira J et al. Sludge amniótico como marcador ecográfico en un embarazo gemelar con parto diferido del segundo gemelo. *Clin Invest Gine Obst*, 2012

5. Romero R, Kusanovic J.P, Espinoza J, Gotsch F, Nhanchang C.L, Erez O, et al. What is amniotic fluid “sludge”? *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007; 30: 793-798
6. Romero R, Schaudinn C, Kusanovic JP, et al. Detection of a microbial biofilm in intraamniotic infection. *Am J Obstet Gynecol* 2008;198:135.e1-135.
7. Rust O, Sachar Vikas, Moldenhauer Julie, Ismail M, DiGiovanni L. Amniotic fluid sludge in the presence of cervical cerclage is associated with poor obstetric outcomes. *Am J Obstet Gynecol* Enero 2011; Volume 204, Issue 1, Supplement: 81-201.
8. Tskitishvili E, Tomimatsu T, Kanagawa T, Sawada K, Kinugasa Y, Mimura K, et al. Amniotic fluid “sludge” detected in patients with subchorionic hematoma: a report of two cases. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009; 33: 484-486.
9. Vaisbuch E, Hassan S, Mazaki-Tovi S et al. Patients with an asymptomatic short cervix have a high rate of subclinical intramniotic inflammation: implications for patient counseling. *Am J Obstet Gynecol* 2010;202:433.e1-8
10. Vaisbuch E, Romero R, Mazaki-Tovi S et al. The risk of impeding preterm delivery in asymptomatic patients with a nonmeasurable cervical length in the second trimester. *Am J Obstet Gynecol*, 2010;203:446.e1-9