



ORIGINAL

Determinación de ácido láctico intraamniótico y relación con distocia

S. Fernández García^{a,*}, J.J. Arenas Ramírez^a, J. Ferrer Barriendos^b,
M. Pérez López^a y J.L. Solís Sánchez^a

^a Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital de Cabueñes, Gijón, Asturias, España

^b Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España

Recibido el 24 de febrero de 2012; aceptado el 12 de abril de 2012

Disponible en Internet el 7 de junio de 2012

PALABRAS CLAVE

Ácido láctico;
Líquido amniótico;
Parto distócico

KEYWORDS

Lactic acid;
Amniotic fluid;
Dystocia

Resumen

Objetivos: Evaluar la relación entre niveles de ácido láctico intraamniótico en gestantes en trabajo de parto y riesgo de distocia.

Material y Método: Determinamos 2 valores de ácido láctico en líquido amniótico de gestantes intraparto y lo relacionamos con el tipo de parto, entre Diciembre 2009 y Junio 2010 en el Hospital de Cabueñes, Gijón.

Resultados: No hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de ácido láctico y el tipo de parto para nuestro tamaño muestral. Al analizar el riesgo de distocia para un valor de ácido láctico superior 9,30mmol/l observamos un incremento de riesgo del 33% (S 85%, E 40%), y si ambas tomas lo son, en un 41% (S 71%, E 65%) con un VPN del 88%.

Conclusión: Concentraciones elevadas de ácido láctico intraamniótico podrían ser un buen método predictor de parto distócico. Sin embargo, se precisa de estudios adicionales, ya que para nuestro tamaño muestral, la relación no es significativa

© 2012 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Determination of intra-amniotic lactic acid concentration and association with dystocia

Abstract

Objectives: To evaluate the relationship between intra-amniotic lactic acid levels in pregnant women during labor and the risk of dystocia.

Material and methods: Between December 2009 and June 2010, we determined two lactic acid values in the amniotic fluid of intrapartum women at the Hospital de Cabueñes, Gijón (Spain) and their association with the type of delivery.

Results: We found no statistically significant differences between lactic acid levels and the type of delivery for our sample size. When the lactic acid value was higher than 9.30mmol/l,

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: sheifg@msn.com (S.F. García).

the risk of dystocia increased by 33% (sensitivity 85%, specificity 40%), and if both values were higher than 9.30 mmol/l, the increase was 41% (sensitivity 71%, specificity 65%), with a negative predictive value of 88%

Conclusions: High concentrations of intra-amniotic lactic acid could be a good predictor of dystocia. However, additional studies are needed because, for our sample size, the association was not significant.

© 2012 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La distocia continúa siendo un problema importante en la práctica obstétrica, condicionando un incremento en la morbilidad materna y fetal^{1,2}.

A día de hoy, permanecen poco claros los mecanismos que conducen a dicha situación, por lo que no es posible una adecuada prevención ni un manejo precoz y eficaz en la mayoría de los casos³.

El diseño de este trabajo se basa en el conocimiento de la fisiología de la contracción uterina: Para que esta ocurra de manera eficaz, es imprescindible un adecuado acoplamiento tanto de la actina y miosina, como de los aportes de oxígeno, niveles de calcio libre intracelular y moléculas de ATP, provenientes del metabolismo oxidativo aeróbico de la glucosa. Sin embargo, cuando el aporte de oxígeno en las células musculares es limitado, o los requerimientos energéticos son muy altos, la reacción acontece según metabolismo anaerobio, y se generan 2 moléculas de ácido láctico y 2 de ATP. Es lo que se conoce como fermentación láctica⁴. La acumulación de ácido láctico impediría la continuación del ejercicio muscular, provocando la fatiga. Durante el trabajo de parto, el útero gestante ha de soportar episodios transitorios de hipoxia durante el acmé de la contracción, de tal manera, que si estas contracciones se producen de manera incoordinada, la acidificación originada, puede provocar una inhibición profunda de la contracción uterina y desembocar en un trabajo de parto distócico. La hipótesis de trabajo que planteamos sería intentar responder a la pregunta de si mediante un procedimiento sencillo, como la obtención de los niveles de ácido láctico intraamniótico, seríamos capaces de predecir precozmente una labor de parto ineficaz, y actuar consecuentemente.

Material y métodos

Muestra

Estudio prospectivo entre Diciembre de 2009 y Mayo de 2010 constituido por 52 gestantes en trabajo de parto en el Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital de Cabueñes. Quedaron excluidas 25 por no cumplir todos los criterios de inclusión, (21 de ellas por imposibilidad de análisis de la muestra de líquido amniótico), por lo que la muestra final es de 27 gestantes.

Dichas pacientes cumplen todos los criterios de inclusión: nulíparas con gestación única, mayor de 37 semanas en presentación cefálica, parto activo (dilatación cervical superior a 3 cm y dinámica uterina de 2-3 contracciones en 10 min), ausencia de meconio, no patología gestacional ni signos de

sospecha de pérdida de bienestar fetal (SPBF), toma de 2 muestras de líquido amniótico intraparto, separadas entre sí 60 ± 15 min, y finalización del parto eutócico, o distócico por las siguientes causas: cesárea por sospecha desproporción pelvi-fetal, cesárea por no progresión del parto (no progresa la dilatación durante un periodo superior a 2 horas), cesárea por fracaso de inducción (más de 12 horas en primera fase de trabajo de parto), cesárea o parto instrumental por expulsivo prolongado (al menos 2 horas en dilatación completa sin anestesia epidural, y 3 horas con ella). Se precisó de Consentimiento Informado por escrito.

Método

Se procedió a la extracción de 1 cc de líquido amniótico, a todas las gestantes en trabajo de parto activo, fuese espontáneo o inducido, en condiciones de asepsia mediante la introducción transcervical de una cánula de aspiración Gynetics®, que fue colocada entre la cabeza fetal y la mano del explorador. La muestra era introducida en un tubo de laboratorio de 4 ml que contenía fluoruro potásico y oxalato potásico (9 mg de cada uno), y transportada en el interior de una nevera portátil a 2-8 °C. Una vez en el laboratorio, se procedía a su centrifugación durante 10 minutos a 3.500 rpm, con el objetivo de separar la fase sólida (detritus celulares, caseum, moco cervical, sangre) del sobrenadante correspondiente al líquido amniótico. Este era extraído con una micropipeta, introducido en un autoanalizador Dimension RxL Max de Siemens®, y analizado mediante el método Flex de LA®, que evalúa la reacción catalizada por la deshidrogenasa láctica, que media la oxidación del L- lactato en piruvato con la reducción simultánea del dinucleótido de nicotinamida y adenina (NAD). Un mol de NAD se convierte en un mol de dinucleótido de nicotinamida y adenina reducido (NADH) por cada mol de lactato presente. La absorbancia debido al NADH es directamente proporcional a la concentración de lactato y se mide utilizando una técnica de punto final de 2 filtros (340- 383 nm). Es una técnica enzimática a punto final bicromática (espectrofotometría). Los resultados fueron informados en mmol/litro. El mismo proceso fue repetido a la hora siguiente. Hemos de resaltar que en nuestro proyecto, fue necesario descartar 21 casos debido a problemas técnicos en la evaluación de las muestras en laboratorio.

Variables a estudiar y cronología

Las variables demográficas referentes a la paciente y los datos relacionados con el parto, fueron obtenidos de la historia clínica obstétrica, así como los correspondientes al

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2812821>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2812821>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)