

Presencia de misoprostol en la sangre

El presente documento busca responder preguntas frecuentes sobre alegatos de presencia de misoprostol en la sangre y otros fluidos corporales

1. ¿Cómo se puede detectar el misoprostol en la sangre?

No es posible detectar misoprostol como tal en el plasma sanguíneo,¹ ni siquiera a los cinco minutos de la administración de una dosis oral.² El misoprostol se metaboliza rápidamente en misoprostol ácido, que se puede detectar únicamente por medio de un “análisis” o procedimiento de investigación que mide la presencia o cantidad de una sustancia dada en una muestra. Un análisis validado de misoprostol ácido resulta sumamente confiable si se realiza adecuadamente.

2. ¿Qué documentación se proporcionó para confirmar el hallazgo de laboratorio?

Debe existir un informe de parte de un laboratorio acreditado, donde se detalle el procedimiento empleado, el momento en que se llevaron a cabo las pruebas y la toma de muestras y la cantidad específica detectada del medicamento. Ese laboratorio en particular debe contar con los documentos de la validación del análisis del misoprostol ácido; si dicha información no se encuentra disponible, los resultados de laboratorio se considerarán cuestionables.

3. ¿Dónde se realizaron las pruebas de sangre?

Para detectar misoprostol ácido en la sangre se requiere efectuar un análisis validado. Son muy pocos los análisis validados y todavía menos los disponibles a nivel comercial. La mayoría de los establecimientos de salud con capacidad para detectar misoprostol ácido en la sangre se encuentran en Europa y Asia y los análisis son costosos.

4. ¿Cuándo se tomó la muestra de sangre?

El indicador del misoprostol, el misoprostol ácido, tiene una vida media de eliminación de 20 a 40 minutos, es decir, transcurrido ese tiempo la sustancia pierde la mitad de su actividad farmacológica. Según la dosis y la vía de administración del fármaco, diferirán ligeramente el máximo nivel plasmático alcanzado y el lapso de tiempo en que el medicamento se puede detectar en el organismo.³⁻⁶ Con las técnicas de detección disponibles, una dosis de 600 mcg de misoprostol oral ya no se puede detectar después de transcurridas 6 horas.² Se alcanzan máximos más elevados con la administración sublingual y se observa una disminución más lenta con la administración vaginal. Sin embargo, independientemente de la vía de administración, la breve vida media del fármaco requiere que se tome la muestra de sangre dentro de las primeras horas para detectar de manera confiable la presencia de misoprostol ácido en el plasma.

5. ¿Cómo se manejó la muestra de sangre?

Las muestras de sangre utilizadas para el análisis de misoprostol ácido deben manejarse con todo cuidado. Entre los métodos validados para medir el misoprostol ácido se encuentran la centrifugación inmediata y congelación en nitrógeno líquido de la muestra y mantenerla a una temperatura de -10 a -20 grados centígrados.^{2,5-7} Todo transporte subsecuente de la muestra se realiza en contenedores con hielo seco.^{6,8} Si la muestra se deja a temperatura ambiente, se debería analizar el misoprostol ácido dentro de las primeras 4 horas.²

6. ¿Qué tipo de análisis se utilizó?

Existen tres técnicas validadas para detectar misoprostol ácido en la sangre y cada una de ellas presenta diferentes límites inferiores de detección. Para analizar la sangre se requiere un espectómetro de masas con cromatógrafo de gases o en su defecto, se necesita utilizar un espectómetro de masas con cromatógrafo de líquidos. El radio inmunoanálisis conlleva el potencial de detectar otros metabolitos y por ende, carece de especificidad.⁵

7. ¿Existen alegatos de presencia de misoprostol en otros fluidos corporales?

Para cualquier otro fluido corporal (sangre fetal, orina, leche materna), aplican los mismos problemas de falta de disponibilidad de análisis, vida media breve y complicados procedimientos para la realización de pruebas. Sin embargo, los niveles de misoprostol ácido serían incluso más bajos en esos otros fluidos y se volverían indetectables más rápido. Por consiguiente, los alegatos de presencia de misoprostol en la mayoría de los fluidos corporales se deberían cuestionar más a fondo.

PARA MAYOR INFORMACIÓN, FAVOR DE COMUNICARSE A: PUBINFO@GYNUITY.ORG

Referencias:

1. Schoenhard G, Oppermann J, Kohn FE. Metabolism and pharmacokinetic studies of misoprostol. *Dig Dis Sci* 1985;30:126S-8S.
2. Zou Y, Chen X, Song B, Zhong D. Determination of misoprostol acid in human plasma by liquid chromatography coupled to tandem mass spectrometry. *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci* 2007;852:122-7.
3. Tang OS, Gemzell-Danielsson K, Ho PC. Misoprostol: pharmacokinetic profiles, effects on the uterus and sideeffects. *Int J Gynaecol Obstet* 2007;99 Suppl 2:S160-7.
4. Khan RU, El-Refaey H, Sharma S, Sooranna D, Stafford M. Oral, rectal, and vaginal pharmacokinetics of misoprostol. *Obstet Gynecol* 2004;103:866-70.
5. Zieman M, Fong SK, Benowitz NL, Banskter D, Darney PD. Absorption kinetics of misoprostol with oral or vaginal administration. *Obstet Gynecol* 1997;90:88-92.
6. Tang OS, Schweer H, Seyberth HW, Lee SW, Ho PC. Pharmacokinetics of different routes of administration of misoprostol. *Hum Reprod* 2002;17:332-6.
7. Khan R-U, El-Refaey H, Sharma S, Sooranna D, Stafford M. Oral, Rectal, and Vaginal Pharmacokinetics of Misoprostol. *Obstetrics & Gynecology* 2004;103:866-70.
8. Abdel-Aleem H, Villar J, Gulmezoglu AM, et al. The pharmacokinetics of the prostaglandin E1 analogue misoprostol in plasma and colostrum after postpartum oral administration. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003;108:25-8.