

**COMUNICACIONES BREVES**

Importancia clínica y modificaciones del examen general de orina en el embarazo

Relevant clinic modifications of the urinalysis in pregnancy

Rafael Buitrón G,^{1,2} Carlos Sánchez,^{1,2} Guillermo Soria,^{1,2} Erich Basurto-Kuba^{1,2} Octavio Amancio-Chassin^{1,2}

Trabajo presentado en el LIX Congreso de Urología. Chihuahua, 2008.

Resumen

La infección de vías urinarias (IVU's) es una complicación frecuente durante el embarazo. Suele ser asintomática, sólo 20% de las consultas de control prenatal son motivadas por esta complicación. El objetivo de este estudio fue determinar que el examen general de orina (EGO) es un estudio fácil de realizar, disponible en cualquier unidad médica y de bajo costo para diagnóstico temprano de infección urinaria. Se presenta un estudio aleatorio, comparativo dirigido a evaluar los cambios en el examen general de orina durante el embarazo, contra un grupo control. En el EGO se muestra diferencia significativa en la presencia de leucocitos, situación que debe valorarse como predictiva para infección de vías urinarias en embarazadas.

Palabras clave: Embarazo; examen general de orina; infección de vías urinarias; México.

Abstract

Urinary tract infections (UTIs) are frequent during pregnancy. Most of them are usually asynthomatic, and only 20% of the prenatal control appointments are originated by them. The urinalysis is an easy to make study, available at any medical unit, and at a low cost that has been used as a control testing on pregnant women. On an observational, prospective check of pregnant woman urinalysis and the analysis belonging to a control group were compared, showing a significative difference in the number of leucocytes presented. This situation may be considered a predictive date of urinary tract infections in pregnant women.

Keywords: Urinalysis; urinary tract infections; pregnancy; Mexico.

¹ Hospital General de México, O. D. México, D. F.

² Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México

Correspondencia: Dr. Rafael Buitrón García. Frontera 166-D, Colonia Roma.

06700. México D. F. Correo electrónico: bugr03@prodigy.net.mx

Introducción

La infección de vías urinarias (IVU) es la complicación más frecuente en el embarazo. En los últimos años existen avances en el conocimiento de su patogénesis, historia natural y tratamiento, sin embargo, persiste la preocupación por la incidencia actual de partos prematuros y restricción del crecimiento intrauterino, secundario a esta entidad.¹

Una uretra corta, la contaminación del tercio externo de la uretra por patógenos de vagina y recto, el no evacuar completamente la vejiga y la movilización de bacterias a la vejiga durante las relaciones sexuales, hacen que las IVU sean frecuentes en las mujeres y deben ser consideradas un antecedente clínico de importancia en la embarazada. El paso de bacterias a la vejiga y vías urinarias superiores a través de la uretra, constituye la principal vía de infección.²

Durante la gestación los factores hormonales y mecánicos contribuyen a cambios en las vías urinarias, como son: aumento del flujo sanguíneo y volumen vascular renal con un aumento del tamaño del riñón y en el gasto urinario, dilatación de uréteres, disminución del tono vesical y duplicación de su capacidad, hiperplasia e hipertrofia del trigono, y al final del embarazo, el útero desplaza a la vejiga, haciéndola más abdominal que pélvica, estos cambios facilitan la estasis urinaria y reflujo vesicoureteral y durante el tercer trimestre crean la oportunidad para desarrollo de infección sintomática de las vías urinarias.³

La etiología de la IVU es bien conocida, el 90% de los casos se debe a enterobacterias como *E. Coli*, *Klebsiella* y *Enterobacter* sp., otros patógenos incluyen *Proteus*, *Pseudomonas*, *Citrobacter*, *Staphylococcus* y *Streptococcus* del grupo B; este último, asociado a parto pretérmino y sepsis neonatal.⁴

La bacteriuria asintomática (BA) ocurre en 5% a 10% de todos los embarazos; la diabetes tipo II y las infecciones urinarias previas son, sin duda, los dos antecedentes más importantes, los síntomas de infección del tracto urinario inferior como polaquiuria y disuria pueden no estar presentes. La prevalencia de la BA es similar en las mujeres embarazadas que en las no gestantes.^{5,6}

La frecuencia de bacteriuria en las gestantes se duplica en aquellas con antecedentes de infecciones previas con respecto a las gestantes normales. La evolución hacia un cuadro de pielonefritis aguda es de 30% con mayor frecuencia en las gestantes diabéticas,

mientras que no se han detectado diferencias en el grupo con antecedentes de infección de vías urinarias. Otros factores de riesgo para bacteriuria asintomática son la actividad sexual, el aumento en la edad, la paridad y hábitos higiénicos deficientes.⁷

La asociación entre pielonefritis aguda, prematuridad y mortalidad perinatal está claramente establecida. Del análisis de diferentes trabajos se deduce que la mortalidad fetal es de 8.5% y la prematuridad puede alcanzar un rango de 20% a 50% en mujeres con IVU sintomáticas. Se describen además complicaciones fetales como, bajo peso al nacer, infección fetal y anomalías congénitas.⁵

El objetivo de este estudio es determinar los cambios en el examen general de orina durante el embarazo.

Métodos

Se realizó un estudio de casos y controles que incluyó a 229 mujeres no embarazadas y a 186 embarazadas, a quienes se les determinó: edad, semanas de gestación, antecedentes obstétricos y los siguientes datos del examen general de orina: pH, densidad, celdillas, bacterias y leucocitos.

El análisis estadístico consistió en pruebas de *Ji cuadrada* y *t student*, medidas de tendencia central (media, mediana y moda), de dispersión (rango y desviación tipo) y porcentajes

Resultados

La edad promedio fue de 25.8 ± 5.6 años en el grupo control y de 26.1 ± 5.6 años para las embarazadas. El promedio de las semanas de gestación fue de 20.5 ± 8.5 , con un rango de 5 a 40 semanas. El promedio de embarazos fue de 2.2 ± 1.3 con rango de uno a seis embarazos por mujer; 130 (68.9%) de las mujeres embarazadas tenían entre una y dos gestaciones.

El pH urinario fue de 5.9 ± 0.8 en para el grupo control y de 6.2 ± 0.9 en para el grupo de las embarazadas ($p < 0.001$). La densidad urinaria promedio para el grupo control fue de 1018 ± 7.6 y para el grupo de embarazadas 1016 ± 4.9 ($p < 0.06$). En el EGO en el grupo control y para el grupo de embarazadas, mostraron respectivamente: bacterias en 83 (36.2%) y 62 (33.3%) ($p < 0.6$), celdillas en 217 (94.7%) y 170 (91.3%) [$p < 0.24$] y leucocitos en 186 (81.2%) y 172 (92.4%) ($p < 0.001$).

» Discusión

La diferencia significativa que existe en el estudio de los valores de pH y la presencia de leucocitos, entre el grupo control y embarazadas estarían relacionados a los cambios en las vías urinarias durante la gestación, tales como: aumento del flujo sanguíneo y gasto urinario, dilatación de uréteres, disminución del tono vesical y duplicación de su capacidad, hiperplasia e hipertrofia del trigono.³

La infección de vías urinarias durante el embarazo es una causa común de morbilidad materna y perinatal lo cual se puede limitar con tratamientos tempranos. El EGO, es un estudio que se solicita para el control prenatal, es de gran importancia porque muestra en forma temprana datos en relación a IVU, como serían elevación del pH presencia de bacterias y leucocitos.⁴

Una terapia inicial proporciona una esterilización de la orina de 80% y una persistencia bacteriana en 20%. Es importante el seguimiento para documentar la erradicación de la infección.⁵

La base del tratamiento para IVU debe incluir, efecto mínimo sobre la flora fecal y vaginal, espectro antimicrobiano adecuado, alta concentración urinaria, baja concentración en sangre, terapia corta y con poca toxicidad.⁶

La ampicilina, nitrofurantoína, amoxicilina, ceftriaxona y cefalexina son buenas opciones terapéuticas profilácticas. El tratamiento deberá centrarse en la cobertura de los patógenos comunes y puede ser modificado posterior a la identificación del microorganismo por urocultivo.⁶ Más de tres leucocitos con cualquier cantidad de bacterias y elevación del pH en orina durante el embarazo, se deben considerar un indicador temprano de infección urinaria.

El conocimiento de los factores predisponentes, los factores de riesgo, los cambios en las vías urinarias durante la gestación y los hallazgos del EGO; deben estar dirigidos a la prevención de esta patología.

Referencias

1. Cram LF. Genitourinary infections and their association with preterm labor. *Am Fam Physician* 2002;65:241-8.
2. Connolly A. Urinary tract infections in pregnancy. *Urol Clin North Am*. 1999;26:779-87.
3. Yañez H, Ruiz A. Texto de Obstetricia y Perinatología. Infección Urinaria y Embarazo. Maratón Publicidad; 1999. pp.599-607.
4. Hagay et al. Uriscree, a rapid enzymatic urine screening test: Useful predictor of significant bacteriuria in pregnancy. *Obst. Gyn*. 1996; 87:410-413.
5. Gilstrap L, Ramin S. Medical Complications of pregnancy. Urinary tract infections during pregnancy. *Obstetrics and Gynecology Clinics* 2001; 28(3):581-91.
6. Millar LK, Cox SM. Urinary tract infections complicating pregnancy. *Infect Dis Clin North Am* 1997; 11:13-26.
7. Delzell Jr JE, Lefevre ML. Urinary tract infections during pregnancy. *Am Fam Physician* 2000; 61:713-21.
8. Pastore LM, Savitz DA, Thorp JM, et al: Predictors of symptomatic urinary tract infection after 20 weeks' gestation. *J Perinatol* 1999;19:488-93.