



Asociación entre el resultado de la prueba de Sims-Huhner y el logro de embarazo de pacientes infértiles atendidas en un hospital urbano de alta especialidad

Maytreli López Negrete,* Araceli Vázquez Flores,* Rosa Alicia Ramos García,* Juan Carlos Hinojosa Cruz,* Víctor Saúl Vital Reyes*

RESUMEN

Antecedentes: para evaluar el factor cérvico-espermático en mujeres infértiles se ha utilizado la prueba poscoital; sin embargo, su aplicabilidad clínica es motivo de controversia, ya que su confiabilidad es limitada.

Objetivo: correlacionar los resultados de las pruebas poscoitales y el logro de embarazo de pacientes infértiles en las que previamente se corrigieron los factores asociados con infertilidad.

Pacientes y método: en este estudio clínico, retrospectivo y observacional se estudió a pacientes con infertilidad, quienes entre el 1 de enero de 2008 y el 31 de diciembre de 2008 fueron atendidas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social; en ellas se corrigieron los factores asociados con infertilidad y se evaluó la interacción cérvico-espermática con la prueba poscoital; las variables analizadas fueron la edad, el tipo de infertilidad, el tiempo de evolución de la infertilidad, los factores asociados corregidos, el resultado de la prueba poscoital y el logro de embarazo; la asociación entre el resultado de la prueba poscoital y el logro de embarazo se determinó mediante la prueba de la ji al cuadrado.

Resultados: se estudió a 161 pacientes y se reportó 88.2% de pruebas poscoitales alteradas y 11.8% de pruebas poscoitales normales. En las pacientes con pruebas alteradas la proporción de embarazo fue de 37.3% y en las pacientes con pruebas normales la tasa de embarazo fue de 21.1%; la contrastación estadística no reveló diferencias significativas entre ambos subgrupos.

Conclusiones: en la población estudiada no hubo diferencias significativas entre el resultado de la prueba poscoital y el logro de embarazo.

Palabras clave: mujeres infértiles, interacción cérvico-espermática, prueba poscoital, embarazo.

ABSTRACT

Background: To evaluate the sperm cervical-factor on infertility postcoital test has been used. However, the clinical applicability of the postcoital test is controversial because its reliability is limited.

Objective: To compare the results of the postcoital tests performed on infertile patients who previously were corrected infertility factors associated with the achievement of pregnancy.

Patients and methods: We performed a retrospective clinical and observational study. The study population included infertile patients treated during the period of January 1st to December 31th of 2008, in the Hospital of Gynaecology and Obstetrics 3 of the Instituto Mexicano del Seguro Social. In all patients studied the factors associated with infertility were corrected and postcoital test was conducted as part of the evaluation of cervical-sperm interaction. The variables analyzed were: age, type of infertility, duration of infertility, and the infertility factors. The primary goal to analyze was the result of the postcoital test and the achievement of pregnancy. Also, we studied the association between postcoital test result and the pregnancy achievement using Chi square test.

Results: One hundred sixty-one patients were included. We observed 88.2% of altered post-coital tests and 11.8% were normal. In patients with altered tests we found a pregnancy rate of 37.3% and patients that had a normal test the pregnancy rate was of 21.1%. The statistical inference revealed not significant differences between subgroups.

Conclusions: There are not significant differences between the pregnancy achievement and postcoital test results in the population studied.

Key words: infertile women, sperm cervical interaction, post-coital test, pregnancy.

* Departamento de Biología de la Reproducción y Ginecoendocrinología, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetricia núm. 3, Centro Médico Nacional La Raza, IMSS, México, DF.

Correspondencia: Dr. Víctor Saúl Vital Reyes. Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetricia núm. 3, Centro Médico Nacional La Raza. Avenida Vallejo y Jacarandas s/n, colonia La Raza, CP 02990, México, DF.

Correo electrónico: victor.vital@imss.gob.mx

Recibido: septiembre, 2010. Aprobado: octubre, 2010.

Este artículo debe citarse como: López-Negrete M, Vázquez-Flores A, Ramos-García RA, Hinojosa-Cruz JC, Vital-Reyes VS. Asociación entre el resultado de la prueba de Sims-Huhner y el logro de embarazo de pacientes infértiles atendidas en un hospital urbano de alta especialidad. Rev Mex Reprod 2010;3(2):69-72.

La prevalencia de infertilidad es de casi 15% y el estudio de los factores que se realiza en la actualidad revela que los factores más relacionados con la infertilidad son el factor neuroendocrino y el factor tuboperitoneal.¹ Otros factores, como el cérvico-espermático, se han estudiado poco debido a la limitación de auxiliares de diagnóstico de aplicabilidad en la práctica clínica rutinaria.

Desde un punto de vista simplista la interacción cérvico-espermática se distingue por la migración espermática a través del cuello uterino y está determinada por las características del moco cervical; para evaluar dicha interacción son necesarias diversas pruebas estáticas o funcionales para cuantificar directamente la capacidad de penetración cérvico-espermática e indirectamente la integridad anatomofuncional cervical. De esta manera se evalúa cualquier alteración estructural o fisiológica cervical que potencialmente impida o dificulte el ascenso espermático y, con ello, la fertilización.²

La prueba poscoital o prueba de Sims-Huhner fue descrita por Sims en 1866 y modificada por Huhner en 1914.³ Durante mucho tiempo esta prueba fue parte importante de los protocolos de infertilidad. Actualmente, la utilidad de la prueba poscoital es tema de controversia y debate, porque las opiniones acerca del valor clínico de esta prueba varían considerablemente.⁴ Algunos autores han encontrado que los resultados de la prueba poscoital se relacionan con el logro de embarazo y que, incluso, esta prueba podría eliminar la necesidad de practicar un análisis de semen. Por otro lado, hay estudios que consideran que la prueba poscoital no tiene valor clínico y refieren que esta prueba sólo confirma el antecedente de coito vaginal.⁵ Respecto a la confiabilidad de la prueba poscoital, se ha reportado sensibilidad de 0.09 a 0.71, especificidad de 0.62 a 1, valor predictivo de una prueba alterada de 0.56 a 1 y valor predictivo de una prueba normal de 0.25 a 0.75.⁶

Las causas más frecuentes de falsos negativos de la prueba poscoital son: realizar la prueba en un día inadecuado del ciclo, cervicovaginitis, disfunción ovulatoria no corregida y falta de estandarización de los criterios de evaluación de la prueba.⁷

Desde este contexto, el objetivo del presente estudio es correlacionar los resultados de la prueba poscoital con el logro de embarazo de pacientes infértiles, atendidas

en un hospital de alta especialidad del sector salud, y evaluar la utilidad de esta prueba en el protocolo de infertilidad institucional, con el propósito de contribuir a la evaluación económica del costo-beneficio de los auxiliares de diagnóstico que en esta área de la medicina reproductiva se usan.

PACIENTES Y MÉTODO

En este estudio clínico y retrospectivo se estudió a pacientes con infertilidad, quienes entre el 1 de enero de 2008 y el 31 de diciembre de 2008 fueron atendidas en el Departamento de Biología de la Reproducción y Ginecoendocrinología de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetricia 3 del Centro Médico La Raza, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Se incluyeron pacientes infértiles entre 18 y 38 años de edad, a quienes con base en el protocolo institucional de infertilidad se les realizaron: historia clínica completa, exámenes básicos de laboratorio, exudado cervicovaginal, citología cervicovaginal, histerosalpingografía, ultrasonido pélvico, determinación de progesterona sérica entre los días 21 y 23 del ciclo menstrual y determinación basal sérica de la hormona estimulante del folículo, hormona luteinizante, estradiol, prolactina y testosterona. De acuerdo con los criterios propuestos por la Organización Mundial de la Salud, en el varón se realizó espermatobioscopia directa seriada.⁸

En las pacientes con sospecha de enfermedad tuboperitoneal o uterina se efectuó laparohisteroscopia resolutive.

Se incluyeron en el estudio pacientes infértiles ovulatorias con al menos una tuba uterina y ovarios sanos y factor masculino sin alteraciones. Se excluyeron del estudio todas las pacientes con otras causas de infertilidad no corregidas.

De acuerdo con los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud,⁸ se solicitó la prueba poscoital, que se realizó en el periodo periovulatorio y fue interpretada entre dos y cuatro horas después del coito por personal previamente capacitado y estandarizado en el laboratorio de biología de la reproducción.

De acuerdo con los criterios vigentes, las pruebas poscoitales se reportaron de esta manera: la prueba se

consideró normal cuando se observaron por lo menos 10 espermatozoides móviles (movimientos tipo A o B) por campo y cuando los espermatozoides inmóviles o con movilidad *in situ* no superaron 50% del recuento total. La prueba poscoital se consideró alterada cuando no cumplió los criterios descritos.

En todas las pacientes con sospecha de embarazo se determinó, en la sangre, la fracción beta de la hormona gonadotropina coriónica y se corroboró la misma al observar la actividad cardíaca-fetal a través del ultrasonido.

Se consideraron algunas variables –como la edad, la duración de la infertilidad y los factores alterados, que previamente fueron corregidos– que potencialmente pudieron influir en los resultados.

Se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión en la descripción simple de los datos, se utilizó la prueba de la ji al cuadrado en el análisis estadístico inferencial y se estableció un valor menor a 0.05 como nivel de significancia.

RESULTADOS

Se estudiaron 161 pacientes que reunieron los criterios de inclusión, con edad promedio de 30 ± 3.7 años, con amplitud de 21 a 38 años. El 63.4% de las pacientes cursaba con infertilidad primaria y las restantes tenían antecedente de embarazo.

Respecto al tiempo de infertilidad, la moda fue de dos años (19.9% de los casos) y el promedio fue de 4.4 ± 2.4 años, con amplitud de 1 a 15 años de evolución.

El estudio de los factores reveló que el factor neuroendocrino se relacionaba con infertilidad en 46% de las pacientes; el factor tuboperitoneal en 29.2%; el factor uterino en 16.7%, y el factor masculino en 8.1%.

El reporte de las pruebas poscoitales fue: 142 pruebas alteradas (88.2%) y 19 pruebas normales (11.8%).

En las pacientes con prueba poscoital alterada, el factor asociado con infertilidad más frecuente fue el neuroendocrino en 45.1% (64 pacientes); el factor tuboperitoneal en 28.9% (41 pacientes); el factor uterino en 16.9% (24 pacientes), y el factor masculino en 9.2% (13 pacientes). En las pruebas normales los factores alterados fueron: el neuroendocrino en 52.6% (10 pacientes), el tuboperitoneal en 31.6% (seis pacientes) y el uterino en 15.8% (tres pacientes); al comparar ambos

grupos de pacientes no hubo diferencias estadísticamente significativas.

De las 142 pruebas poscoitales alteradas, 37.3% de las pacientes (53) logró embarazo, y de las 19 pruebas poscoitales normales, 21.1% de las pacientes (cuatro) logró embarazo (Cuadro 1). El análisis inferencial que se realizó con la prueba de la ji al cuadrado reportó un valor de 1.9280, con $p = 0.09$.

Cuadro 1. Logro de embarazo de pacientes infértiles, según los resultados de la prueba de Sims-Huhner

Prueba de Sims-Huhner	Embarazo	
	No	Sí
Alterada ($n = 142$)	89 (62.7%)	53 (37.3%)
Normal ($n = 19$)	15 (78.9%)	4 (21.1%)
Total (161)	104 (64.6%)	57 (35.4%)

DISCUSIÓN

Para evaluar el factor vagino-espermático en mujeres infértiles la prueba poscoital o prueba de Sims-Huhner se utilizó durante varias décadas; sin embargo, ésta dejó de utilizarse en forma paulatina debido a que su sensibilidad, su especificidad y sus valores predictivos no son confiables.⁹ Por ello, su aplicabilidad clínica es motivo de controversia. No obstante, la prueba poscoital puede ser útil en parejas infértiles en las que se han estudiado y corregido los diferentes factores asociados con la infertilidad. Además, en algunos hospitales escuela –como el Hospital de Ginecología y Obstetricia 3–, esta prueba es valorada y solicitada en este grupo de pacientes.

Desde esta perspectiva, la finalidad del presente estudio fue correlacionar los resultados de la prueba de Sims-Huhner con el logro de embarazo de pacientes infértiles en las que previamente se efectuó un protocolo de estudio institucional de infertilidad y en las que se corrigieron los factores alterados.

La edad de las pacientes estudiadas correspondió con los requisitos institucionales, que tienen como objetivo disminuir el riesgo obstétrico que se asocia con los extremos de la vida reproductiva. De la misma manera, los factores más frecuentemente alterados, que corresponden con lo reportado en la bibliografía,¹ fueron el

factor neuroendocrino y el tuboperitoneal. Estos factores fueron corregidos antes de realizar la prueba poscoital, la cual se aplicó con el propósito de explorar la interacción cérvico-espermática como factor relacionado con la infertilidad de las pacientes analizadas.

Del total de pruebas poscoitales, 88.2% resultó alterada y 11.8% resultó normal. La proporción de embarazos de la población estudiada fue de 35.4% y no hubo asociación estadísticamente significativa entre el resultado de la prueba poscoital y el logro de embarazo, lo cual previamente lo reportaron otros autores.^{5,9}

Una de las debilidades de nuestro estudio es el análisis retrospectivo de los resultados de las pruebas y otra son los factores de confusión de un reporte alterado, que pudiera deberse a una incorrecta calendarización de la prueba, a una disfunción ovulatoria o a interpretación de la misma.¹⁰ Sin embargo, estas debilidades fueron parcialmente corregidas por la estandarización del personal que participa en el proceso (médicos y biólogos), que en su mayoría tiene especialización en biología de la reproducción.

Los resultados expuestos señalan que no existe una correlación significativa entre los resultados de la prueba poscoital y el logro de embarazo de pacientes infértiles; por tanto, la aplicabilidad clínica de la prueba poscoital no muestra beneficios, y ante la sospecha de alteración de la interacción cérvico-espermática en la pareja infértil, deben tenerse en mente otras alternativas diagnóstico-terapéuticas.

CONCLUSIONES

La proporción de embarazos de pacientes infértiles, en las que se realizó prueba poscoital para explorar el papel de la interacción cérvico-espermática, no se correlaciona

con el resultado de la prueba, aunque ésta fuera normal o estuviera alterada.

La utilidad y la aplicabilidad clínica de la prueba poscoital son limitadas; por tanto, se sugiere que la solicitud de la prueba debe ser individualizada y complementada con otras pruebas dinámicas o con otros procedimientos diagnóstico-terapéuticos.

La infertilidad es comúnmente un evento multifactorial, por lo que su abordaje y su diagnóstico siempre deben hacerse desde un enfoque multidisciplinario, y el valor pronóstico de los auxiliares de diagnóstico debe supeditarse al costo-beneficio.

REFERENCIAS

1. Kamel RM. Management of the infertile couple: an evidence-based protocol. *Reprod Biol Endocrinol* 2010;8:21.
2. Overstreet JW. Evaluation of sperm-cervical mucus interaction. *Fertil Steril* 1986;45:324-326.
3. Overstreet JW, Davis RO, Katz DF. Semen evaluation. *Infertil Reprod Med Clin North Am* 1992;3:329-340.
4. Hull MG, Savage PE, Bromham DR. Prognostic value of the postcoital test: prospective study based on time-specific conception rates. *Br J Obstet Gynaecol* 1982;89:299-305.
5. Collins JA, So Y, Wilson EH. The postcoital test as a predictor of pregnancy among 355 infertile couples. *Fertil Steril* 1984;41:703-708.
6. Alexander NJ. Evaluation of male infertility with an *in vitro* cervical mucus penetration test. *Fertil Steril* 1981;36:201-208.
7. Oei SG, Helmerhorst FM, Keirse MJ. When is the post-coital test normal? A critical appraisal. *Hum Reprod* 1995;10:1711-1714.
8. Organización Mundial de la Salud. Manual de laboratorio de la OMS para el examen del semen humano y de la interacción entre el semen y el moco cervical. 4ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2001;p:5-74.
9. Griffith CS, David AG. The validity of the postcoital test. *Am J Obstet Gynecol* 1990;162:615-620.
10. Oei SG, Helmerhorst FM, Bloemenkamp KW, Hollants FA, et al. Effectiveness of the postcoital test: randomised controlled trial. *BMJ* 1998;317:502-505.