

# Oclusión tubárica bilateral relacionada a dispareunia

José Antonio Sánchez-Hernández<sup>a</sup>, María Fernanda Rebollo-Ramírez<sup>a</sup>,  
José Antonio Paulin-Badillo<sup>a</sup>, Cristina Gómez-Linares<sup>a</sup>, José Antonio  
Rivera-Tapia<sup>b</sup>, Miguel Ángel Enríquez-Guerra<sup>c</sup>



Fernando Audibert

## Resumen

La dispareunia (dolor durante o después de la relación sexual) tiene una etiología multifactorial y multisistémica; se presenta hasta en un 45% de las mujeres que han dado a luz. La oclusión tubárica bilateral (OTB) es uno de los métodos más utilizados en planificación familiar en México y en el mundo; debido a que toda cirugía implica la formación de una cicatriz –y por tanto dolor–, es lógico pensar en problemas ginecológicos en general como efectos colaterales de este procedimiento, aunado al hecho de que la OTB puede afectar las ramas terminales de las arterias uterina y ovárica, además de la sección de fibras nerviosas. El objetivo de esta investigación es evaluar la existencia de dispareunia en mujeres como posible consecuencia de la OTB. Se analizaron los resultados obtenidos del interrogatorio a todas las pacientes que acudieron al Laboratorio de Biología Celular del programa de Detección Oportuna de Cáncer (DOC) del 2001 al 2008. De un total de 921 pacientes, 287 fueron sometidas a OTB; de ellas, 45 mujeres (15.7%) refirieron presentar dis-

pareunia. La dispareunia de acuerdo con nuestro estudio tiene una incidencia muy baja en pacientes con OTB, por lo que es posible que no represente un efecto colateral de este procedimiento.

**Palabras clave:** oclusión tubárica bilateral, dispareunia.

## Bilateral fallopian tube obstruction associated with dyspareunia

### Abstract

Dyspareunia (pain during or after sexual intercourse) has a multifactorial and multisystemic etiology, occurring in up to 45% of the women who have given birth. Bilateral tubal occlusion is one of the top methods in family planning in Mexico and in the world; because all surgery involves the formation of a scar and therefore pain and so the fact that Bilateral tubal occlusion can affect the terminal branches of the uterine and ovarian arteries in addition to the section of nerve fibers, it's possible to think of general gynecological problems as side effects of this procedure. The objective of this research is to evaluate the existence of dyspareunia in women as a possible consequence of the Bilateral tubal occlusion. We analyzed the results of the questioning of all patients who attended the Laboratorio de Biología Celular to the program Early Detection of Cancer from 2001 to 2008. From a total of 921 patients, 287 were submitted to bilateral tubal occlusion, of whom 45 women (15.7%) reported

<sup>a</sup>Departamento de Biología Celular. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Puebla. México.

<sup>b</sup>Centro de Investigaciones en Ciencias Microbiológicas. Instituto de Ciencias. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

<sup>c</sup>Departamento de Genética. Facultad de Medicina. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Solicitud de sobretiros: jart70@yahoo.com

La dispareunia (dolor durante o después de la relación sexual) tiene una etiología multifactorial y multisistémica; se presenta hasta en un 45% de las mujeres que han dado a luz.



Griet Cornille

dyspareunia. According to our study dyspareunia has a very low incidence in patients with bilateral tubal occlusion and therefore may not represent a side effect of this procedure.

**Key words:** *bilateral tubal sterilization, dyspareunia.*

## INTRODUCCIÓN

La dispareunia, término definido como el dolor durante o después de la relación sexual, que puede presentarse en ambos sexos, es un problema más común en mujeres. Se le clasifica como superficial si el dolor se manifiesta con la penetración inicial del introito vaginal, o como profunda si el dolor aparece hasta la penetración vaginal alta. Algunas causas de este padecimiento son: vaginismo, lubricación inadecuada, vestibulitis vulvar, endometriosis, síndrome de congestión pélvica, adherencias o infecciones, cistitis intersticial, miomas uterinos, mialgia del músculo elevador del ano, patologías anexas, entre otras.<sup>1,2</sup>

Un informe de la Organización Mundial de la Salud reporta que 18 estudios de alta calidad reportaron la presencia de dispareunia en un 8 a 21.1% de mujeres. En otro estudio realizado a una población de 62 mujeres, se encontró que el 45% padecía dispareunia posparto.<sup>1,3</sup>

Un estudio realizado sobre la prevalencia e incidencia de dispareunia grave en Suecia, mostró que menos del 40% de las mujeres que padecen este problema acuden a consulta médica por este motivo,

a pesar de llevar años padeciéndolo. Lo anterior se suma al hecho de que la dispareunia tiene una etiología multifactorial y multisistémica que conlleva a un establecimiento del diagnóstico y tratamiento más difícil.<sup>1,4,5</sup>

La oclusión tubárica bilateral (OTB) se convirtió en un método quirúrgico muy accesible en los Estados Unidos después de la Segunda Guerra Mundial; los avances en las técnicas han llevado a la OTB a ser un procedimiento seguro, efectivo y de costo-beneficio apropiado, lo que produjo un incremento significativo en su uso, hasta ser uno de los métodos de planificación familiar más utilizados en la actualidad. En 1990, se realizó la OTB al 22% de mujeres casadas en edad reproductiva en países en vías de desarrollo, mientras que en países desarrollados fue únicamente al 11%.<sup>6-9</sup>

Desde 1951 Williams et al, reportaron que las mujeres esterilizadas tenían una mayor incidencia de menorragia y metrorragia que la esperada. Se han cuestionado las consecuencias de este procedimiento, incluso se ha propuesto la existencia de un síndrome post-OTB, el cual incluiría: dolor pélvico, aumento del flujo menstrual, cólicos, perfil hormonal alterado, dispareunia, cambios en el ciclo menstrual y la fase lútea, problemas ginecológicos en general, alteraciones en el comportamiento sexual y en la salud mental. También se ha propuesto que la presencia de estas alteraciones se debe a que las pa-



Algunas causas de la dispareunia son: vaginismo, lubricación inadecuada, vestibulitis vulvar, endometriosis, síndrome de congestión pélvica, adherencias o infecciones, cistitis intersticial, miomas uterinos, mialgia del músculo elevador del ano, patologías anexas, entre otras.

cientes ingieren anticonceptivos orales, y una vez realizada la OTB dejan de utilizarlos, por lo cual se afectaría el equilibrio hormonal.<sup>8-13</sup>

La mayor parte de los estudios sobre las consecuencias fisiopatológicas se han centrado en las posibles anormalidades menstruales. Los resultados son variados y controvertidos, aquellos realizados antes de la década de 1990 reportan una mayor frecuencia de mujeres con anormalidades menstruales y enfermedad pélvica después de la cirugía –inclusivo del 43%–, sin embargo, los estudios hechos en años recientes, reportan pocos o ningún efecto secundario; tal vez estos resultados contradictorios se deban al desarrollo de nuevas técnicas menos invasivas.<sup>14-16</sup>

Los estudios en general refieren que a los 2 años posquirúrgicos no se han reportado cambios en la regla, sin embargo, el porcentaje de mujeres que refieren cambios en su función menstrual tienden a aumentar desde el segundo hasta el quinto año posterior a la OTB.<sup>6</sup>

En un estudio sobre los cambios histopatológicos en el ovario y endometrio de ratas después de la OTB, se halló que no se afecta la histología del ovario, y por tanto la función, pero existe inflama-

ción endometrial que puede llevar a irregularidades menstruales como complicación temprana. En investigaciones que evalúan biopsias endometriales de mujeres con OTB, los resultados siguen siendo contradictorios, ya que unos no mencionan anormalidades, mientras otros señalan fallas en la fase lútea.<sup>7</sup>

Todo procedimiento quirúrgico representa un trauma para el cuerpo, y la recuperación implica inevitablemente la formación de una cicatriz; el dolor existente en la incisión quirúrgica es ubicuo, ocurriendo después de determinado porcentaje de cualquier tipo de cirugía. Con base en lo anterior es lógico pensar en la presencia de dispareunia en mujeres con OTB.<sup>17</sup>

Si la OTB genera una estrogenización inadecuada, ya sea por alterar la producción hormonal o el flujo de las arterias ovárica y uterina, eso originaría una menor lubricación vaginal y, por tanto dispareunia, como suele ocurrir en mujeres mayores de 50 años. La dispareunia tiene una influencia negativa en la calidad de vida de una mujer, ya que puede disminuir su interés en las relaciones sexuales, las cuales son una parte importante en la relación íntima de pareja. Si se toma en cuenta que la OTB



es un proceso quirúrgico que otorga a las parejas mayor libertad en su actividad sexual al evitar embarazos no deseados, sería completamente injusto que este mismo método tuviera como efecto secundario a la dispareunia, y los privara por tanto de esa libertad adquirida.<sup>5,17</sup>

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

Esta investigación trata de evaluar la existencia de dispareunia en mujeres como posible consecuencia de la OTB. Se analizaron los resultados obtenidos del interrogatorio de todas las pacientes que acudieron al Laboratorio de Biología Celular del

programa de DOC del 2001 al 2008. El total de pacientes fue de 921 mujeres. Se incluyeron en el estudio aquellas que fueron sometidas a OTB. De este grupo, se evaluó el número de pacientes que además refirieron padecer dispareunia. Una vez separados los casos por la presencia o no de dispareunia, se analizaron los resultados de las tomas celulares provenientes del canal cérvico vaginal de quienes afirmaron tener dispareunia, con el objetivo de identificar aquellas pacientes con patología agregada además de la OTB y que podría ser causa de dispareunia.

### **RESULTADOS**

De las 921 pacientes que acudieron al programa de DOC, 287 (31.2%) habían sido sometidas a OTB. Se detectaron 45 casos (15.7%) que presentaban tanto OTB como dispareunia y 242 (84.3%) que refirieron OTB sin padecer dispareunia.

Dentro de los 45 casos con OTB y dispareunia, las tomas celulares de 3 resultaron clase I de Papanicolaou (normal), 41 casos fueron clase II (inflamatorio) y sólo una paciente clase III (displasias).

La edad promedio de las pacientes que formaron parte del estudio fue de 41 años, la mínima fue de 21 y la máxima de 63. La paridad media fue de 3.9, la mínima de 2 y la máxima de 9.

### **DISCUSIÓN**

En este estudio se demuestra la baja incidencia de dispareunia en mujeres con OTB, además al tomar en cuenta los resultados del Papanicolaou se pueden determinar aquellos casos en los que la dispareunia podría ser originada por otras variables diferentes a la OTB. En los resultados se puede apreciar que las muestras de la mayor parte de mujeres con OTB y dispareunia fueron clase II de Papanicolaou, lo cual implica la presencia de inflamación; ésta puede ser producida por factores físicos, químicos e infecciones por diferentes microorganismos; el último es uno de los factores comprobados al observar los resultados con respecto a fauna mixta de las tomas. Uno de los microorganismos hallados fue *Candida albicans*, el cual ha sido definido como una de las causas más comunes y más difíciles de diagnosticar de dispareunia.<sup>18</sup>



Una estrogenización inadecuada ocasionaría falta de lubricación en la vagina, y llevaría a la vez a la presencia de dispareunia y sangrado poscoito, como es común en mujeres mayores de 50 años, que tienen niveles de estrógeno disminuidos.

Existen diferentes técnicas de OTB, entre las que se encuentran la electrocoagulación y métodos mecánicos como la técnica de Pomeroy, técnica Uchida, *spring clip* de Hulka-Clemens, *hinged clip* de Fils-hie, anillo/banda de Falope o Yoon y otros. Wilcox et al encontraron que según la técnica utilizada, se presentaban cambios o no en la función menstrual. En esta investigación no se estudiaron los métodos de OTB utilizados en las pacientes, debido a que incluso en el caso de ser informadas sobre la técnica usada, no lo recuerdan. Sin embargo, podría ser una variante importante para determinar si el método influye directamente en la aparición de problemas ginecológicos en general, y sobre todo de dispareunia. La técnica utilizada, principalmente aquellos métodos realizados sin visualización directa y los posibles errores quirúrgicos, podrían aumentar el riesgo de padecer problemas ginecológicos en general, posteriores a la OTB.<sup>19,20</sup>

Algunos estudios consideran que la aparición de trastornos menstruales consecuencia de la OTB se deben a la afectación de las ramas terminales de las arterias uterina y ovárica, así como a la escisión de fibras nerviosas acompañantes que modificarían la esteroidogénesis y la ovulación que producen ciclos anovulatorios.<sup>21</sup>

En cuanto a la afectación de las ramas terminales de las arterias uterina y ovárica, existen investigaciones que analizan mediante Doppler a color el flujo en estas arterias antes y después de la cirugía de OTB. Una de ellas, realizada de enero a julio de 1994 en 15 pacientes operadas con la técnica de Pomeroy, no encontró cambios significativos en el análisis de flujo de las arterias ya mencionadas antes de la cirugía y un mes después de ésta.

Otro estudio más reciente, publicado en el 2005, no reportó alteración alguna en el flujo de las arterias uterina y ovárica en el periodo postoperatorio inmediato ni 3 meses después de la cirugía; aunque cabe mencionar que este mismo estudio considera que tal vez 3 meses de observación no sean suficientes para demostrar los efectos a largo plazo de la OTB. Al respecto, una investigación realizada en entre 1978 y 1988 halló que es más frecuente que las mujeres con OTB reporten anomalías menstruales 5 años después del procedimiento que durante el primer año, por lo que si existen alteraciones en la función menstrual originadas por la OTB, toman cierto tiempo en aparecer.

Sería conveniente comparar en estudios posteriores la presencia de dispareunia según el tiempo transcurrido después de la cirugía. Adicionalmente, con base en los resultados de estos estudios, se podría confirmar o descartar la hipótesis que refiere la presencia de alteraciones ginecológicas como consecuencia del equilibrio hormonal afectado por el cese del uso rutinario de anticonceptivos orales después de la OTB.<sup>22</sup>

Debido a que la escisión de fibras nerviosas acompañantes no es corregible, la transmisión nerviosa se mantendría afectada permanentemente, a diferencia del flujo vascular. Masters y Johnson consideran que como respuesta durante el sexo, el extremo superior de la vagina puede extenderse de 3 a 4 cm; el útero en anterversión se eleva en dirección cefálica, esta acción más la elongación de la vagina podrían mover áreas sensitivas lejos del contacto con el pene. Se ha encontrado en animales que las aferencias de los tractos reproductivo, urinario y gastrointestinal llegan a los mismos segmentos espinales que aquellos afectados por los nervios de la piel y músculos de los miembros inferiores, la espalda, abdomen y peritoneo. Ya que toda cirugía implica la formación de una cicatriz, y ésta dolor, se podría sustentar la existencia de dispareunia como efecto colateral de la OTB.<sup>21</sup>

Una estrogenización inadecuada por afectación nerviosa o circulatoria, ocasionaría falta de lubricación en la vagina, y llevaría a la presencia de dispareunia y sangrado poscoito, común en mujeres mayores de 50 años, que tienen niveles de estrógeno disminuidos.<sup>18</sup>

Es muy importante continuar la evaluación del costo-beneficio de la OTB, ya que los estudios realizados hasta el momento son contradictorios y muestran desde beneficios extras como disminuir el riesgo de padecer cáncer ovárico, hasta posibles efectos colaterales como un mayor riesgo (24.1%) de presentar quistes funcionales de ovario y el aún no descartado síndrome post OTB. En la consulta diaria hay mujeres que refieren padecer síntomas descritos como parte del síndrome post OTB, lo cual ha llevado incluso a la creación de asociaciones que se declaran en contra de este procedimiento, ya que que sus integrantes se sienten engañadas por sus doctores, porque afirman que ellos no les explican todos los posibles efectos colaterales del procedimiento.<sup>23</sup>

La dispareunia se encuentra en un porcentaje muy bajo de mujeres con OTB y clasificación I de Papanicolaou, por lo que no podría considerársele como un efecto colateral de este procedimiento.

## CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos en esta investigación, se puede observar que la dispareunia se encuentra en un porcentaje demasiado bajo de mujeres con OTB y clasificación I de Papanicolaou, por lo que no podría considerársele como un efecto colateral de este procedimiento.

La dispareunia presente en mujeres cuyas tomas celulares provenientes del canal cérvicovaginal resultaron clase II, podría ser causada no necesariamente por la OTB, sino por la existencia de otros factores como infección por *Trichomona vaginalis* y *Candida albicans*, entre otros. ●

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Heim LJ. Evaluation and differential diagnosis of dyspareunia. *Am Fam Physician*. 2001;63:1535-44.
2. Ferrero S, Ragni N, Remorgida V. Deep dyspareunia: causes, treatments, and results. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2008;20:394-9.
3. Latthe P, Latthe M, Say L, et al. WHO systematic review of prevalence of chronic pelvic pain: a neglected reproductive health morbidity. *BMC Public Health*. 2006;6:177.
4. Danielsson I, Sjöberg I, Stenlund H, et al. Prevalence and incidence of prolonged and severe dyspareunia in women: results from a population study. *Scand J Public Health*. 2003;31:113-8.
5. Valadares AL, Pinto-Neto AM, Conde DM, et al. A population-based study of dyspareunia in a cohort of middle-aged Brazilian women. *Menopause*. 2008;15:1184-90.
6. Wilcox LS, Martinez-Schnell B, Peterson HB, et al. Menstrual function after tubal sterilization. *Am J Epidemiol*. 1992;135:1368-81.
7. Duran B, Demirkoprulu N, Guvenal T, et al. Histopathological changes in ovary and endometrium after tubal ligation: a rat model. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2003;82:220-4.
8. Shobeiri MJ, Atashkhoui S. The risk of menstrual abnormalities after tubal sterilization: a case control study. *BMC Womens Health*. 2005;5:869-77.
9. MacKay AP, Kieke BA Jr, Koonin LM, et al. Tubal sterilization in the United States, 1994-1996. *Fam Plann Perspect*. 2001;33:161-5.
10. Boyd EM. Post-tubal-sterilization syndrome. *Br J Gen Pract*. 1987;37:272.
11. Ashfaq G, Kakar F, Ahmed M. Female sterilization and its effects on women health. *Pak J Med Res*. 2003;42:345-51.
12. Satoh K, Osada H. Post-tubal ligation syndrome. *Ryokibetsu Shokogun Shirizu*. 1993;23:772-3.
13. Westhoff C. Tubal sterilization--safe and effective. *N Engl J Med*. 2000;343:1724-6.
14. Muldoon MJ. Gynaecological illness after sterilization. *Br Med J*. 1972;1:84-5.
15. Peterson HB, Jeng G, Folger SG, et al. The risk of menstrual abnormalities after tubal sterilization. U.S. Collaborative Review of Sterilization Working Group. *N Engl J Med*. 2000;343:1681-7.
16. Geber S, Caetano JP. Doppler colour flow analysis of uterine and ovarian arteries prior to and after surgery for tubal sterilization: a prospective study. *Hum Reprod*. Oxford, England. 1996;11:1195-8.
17. Steege JF, Zolnoun DA. Evaluation and treatment of dyspareunia. *Obstet Gynecol*. 2009;113:1124-36.
18. Stewart EG. Dyspareunia: 5 overlooked causes. *OBG Management*. 2003;15:50-68.
19. Bartz D, Greenberg JA. Sterilization in the United States. *Obstet Gynecol*. 2008;1:23-32.
20. Visvanathan N, Wyshak G. Tubal ligation, menstrual changes, and menopausal symptoms. *J Womens Health Gend Based Med*. 2000;9:521-7.
21. De Alba QF. Quistes funcionales de ovario en pacientes con y sin esterilización tubaria. *Gin Obs Mex*. 2000;68:345-8.
22. Dede FS. Color doppler flow analysis of uterine and ovarian arteries before and after tubal sterilization: electrocautery versus pomero. *Gynecol Obstet Invest*. 2006;61:45-8.
23. Ylikorkala O. Tubal ligation reduces the risk of ovarian cancer. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2001;80:875-7.