

Evaluación ultrasonográfica de la longitud del cérvix posterior al tratamiento de displasia cervical

- Dra. Jesica Mabel Rodríguez Martínez¹
- Dr. Enrique Ventura Niño Parra²
- Dr. Carlos Cuauhtémoc Ayala Larios³
- Dr. Fidel Cisneros Rivera⁴
- Dr. Daniel Humberto Méndez Lozano⁵
- Dr. Hugo Alfredo Rangel Nava⁶

Resumen

• Palabras clave

Longitud cervical, neoplasia intraepitelial cervical, crioterapia, asa diatérmica.

• Objetivo

El objetivo del presente estudio fue valorar la diferencia de porcentaje de acortamiento entre dos modalidades de tratamiento para displasia cervical: el asa diatérmica y la crioterapia. De la misma forma se midió el porcentaje de acortamiento de cada técnica por separado.

• Materiales y métodos

Es un estudio cohorte realizado en el periodo de junio a septiembre de 2008 en el Servicio de Displasias del Hospital Materno-Infantil Alta Especialidad en Guadalupe, Nuevo León, en pacientes con diagnóstico colposcópico y anatomopatológico de neoplasia intraepitelial cervical. Se evaluó el porcentaje de acortamiento cervical por ultrasonido en pacientes que recibieron tratamiento con asa diatérmica y crioterapia.

• Resultados

Tras el seguimiento ultrasonográfico del cérvix, 6 semanas posterior a la intervención, hubo un acortamiento del 22% ($p < 0.0001$) de la longitud inicial en las pacientes sometidas a cono cervical con asa

diatérmica. Por otro lado, también hubo un acortamiento en la longitud cervical en pacientes tratadas con crioterapia de un 5% ($p < 0.0277$). Al comparar el porcentaje de reducción de ambos grupos, se encontró una reducción significativamente mayor en el grupo de asa diatérmica ($P < 0.0438$).

• Conclusión

El presente estudio demostró que tanto las pacientes sometidas a cono cervical con asa diatérmica, como las pacientes sometidas a crioterapia tuvieron un acortamiento cervical después del tratamiento. El acortamiento cervical fue mayor en el grupo sometido a asa diatérmica. Este es el primer estudio que documenta acortamiento cervical en pacientes tratadas con crioterapia.

Introducción

Desde hace más de 15 años es reconocida la relación entre la infección causada por el virus del papiloma humano (VPH) y el cáncer cervicouterino. Aunque pueden detectarse por citología, en su mayoría las infecciones por VPH son subclínicas, producen cambios desde atípia condilomatosa hasta lesiones precancerosas conocidas como neoplasia intracervical.¹

La neoplasia intraepitelial cervical (NIC) es una condición que puede ser tratada eficazmente para prevenir el cáncer cervical invasor.² Las opciones de tratamiento han evolucionado e incluyen una variedad de opciones como: conización con bisturí, ablación con láser, crioterapia y escisión con asa diatérmica.³ La escisión con asa diatérmica aplicada a lesiones con virus del papiloma humano (VPH) y NIC es un método local y ambulatorio que permite la confirmación histológica del diagnóstico.⁴ Este procedimiento es

1,5,6 Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital San José Tec de Monterrey. Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey.

2 Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey. Servicio de Displasias, Hospital Materno-Infantil Alta Especialidad, Secretaría de Salud Nuevo León.

3 Servicio de Displasias, Hospital Materno-Infantil Alta Especialidad, Secretaría de Salud Nuevo León.

4 Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey. Unidad Materno-Fetal, Hospital Materno-Infantil Alta Especialidad, Secretaría de Salud Nuevo León.

utilizado ampliamente, ya que es igual de efectivo que la conización con bisturí, remueve menos tejido, requiere menos tiempo operatorio, se asocia a tasas menores de hemorragia, dolor e infección.⁵

La presencia de DNA del VPH es extremadamente común en la población general, estudios reportan la presencia de VPH al menos una vez en tres años en el 60% de las mujeres jóvenes.¹ Las mujeres que requieren tratamiento para NIC con frecuencia pueden encontrarse en edad reproductiva, por lo que es importante considerar los efectos negativos potenciales de este tratamiento para futuros embarazos.⁶

El tratamiento quirúrgico conservador, el cono cervical, tiene una morbilidad obstétrica que incluye incompetencia cervical, ruptura prematura de membranas y parto pretérmino.⁷ Es posible que esto se deba a una reducción del soporte mecánico causado por un cérvix de longitud corta, por alteración de la defensa inmunológica secundaria a la destrucción del epitelio glandular o de la flora cervicovaginal.² Se sabe, además, que el tamaño del cono está relacionado a complicaciones del embarazo.⁸ Existe evidencia de que la incidencia tanto de abortos del segundo trimestre y la tasa de prematuridad aumenta en proporción directa al tamaño del cono.⁹

Existen algunos estudios realizados para identificar un aumento potencial en las tasas de parto pretérmino posterior a la resección con asa diatérmica, algunos de ellos no demostraron una diferencia significativa en la morbilidad obstétrica.^{2,10-12} Por otra parte, en estudios más recientes se ha demostrado en pacientes tratadas con asa diatérmica, un aumento en la tasa de ruptura prematura de membranas,² en la tasa de parto pretérmino y en la tasa de niños de bajo peso al nacer.^{3,6} Es importante mencionar, además, que las pacientes con displasia cervical, sin antecedente de cono cervical, han demostrado tener riesgo aumentado de parto pretérmino (OR 1.4).¹³

Hay evidencia de que los procedimientos escisionales, pero no los ablativos, se asocian con morbilidad relacionada al embarazo.^{14,15} También se ha documentado que los procedimientos escisionales con asa diatérmica disminuyen la longitud cervical total.⁸ Por el contrario, no se ha documentado si existe o no un acortamiento cervical en los procedimientos ablativos, como es la crioterapia. Sólo existen reportes del área de necrosis producida por ésta, que puede ser desde 3.4 hasta 5.3 mm, dependiendo del gas que se utilice.¹⁶ De esta manera, los conocimientos ac-

tuales son limitados e inexactos para definir cuál de las técnicas en el tratamiento cervical produce mayor daño.

En este estudio se medirá si existe o no un acortamiento cervical en pacientes tratadas con métodos escisionales y ablativos, como lo son la resección con asa diatérmica y la crioterapia. Para realizar la medición objetiva del acortamiento cervical se decidió utilizar la medición ultrasonográfica de la longitud cervical, la cual se ha visto es altamente reproducible.¹⁷

Material y métodos

El objetivo del presente estudio fue valorar la diferencia de porcentaje de acortamiento entre dos modalidades de tratamiento para displasia cervical: el asa diatérmica y la crioterapia. También se valoró el porcentaje de acortamiento de cada técnica por separado.

Para tal efecto, se realizó un estudio prospectivo comparativo, en el cual se incluyeron a 46 pacientes comprendidas en el periodo de junio a septiembre de 2008 de pacientes con estudio colposcópico y diagnóstico por biopsia de neoplasias intraepiteliales cervicales en la clínica de displasias del Hospital Materno-Infantil de Alta Especialidad en Guadalupe, Nuevo León.

Los criterios para incluir pacientes en el presente estudio fueron los siguientes: pacientes con diagnóstico anatomopatológico de neoplasia intraepitelial cervical. Los criterios de exclusión fueron: a) pacientes con antecedente de cirugía cervical; b) antecedente de parto pretérmino; c) antecedente de ruptura prematura de membranas pretérmino; d) incompetencia ístmico-cervical; e) malformaciones uterinas; f) miomas cervicales, g) embarazo.

A su arribo a la Clínica de Displasias, las pacientes fueron informadas de las diferentes modalidades terapéuticas, fueron las pacientes quienes seleccionaron su método de tratamiento, ya que así está protocolizado en las prácticas actuales de la Clínica. Se informó a las pacientes sobre el presente estudio y se les invitó a participar voluntariamente después de acordar un consentimiento informado.

Así, los participantes fueron divididos en dos grupos: a) Grupo A: pacientes tratadas con crioterapia y; b) Grupo B: pacientes tratadas con asa diatérmica. A ambos grupos de pacientes se les realizó colposcopia

desde su visita inicial y durante su seguimiento por el mismo observador (EVNP). La evaluación colposcópica se realizó después de la aplicación de ácido acético al 5% y se identificó la unión escamo-columnar. A todas las pacientes se les tomó biopsia dirigida con colposcopia para comprobar el diagnóstico previo al tratamiento.

El día de la cirugía, se envió a la paciente al Departamento de Medicina Materno Fetal para la realización de una ecografía transvaginal utilizando la técnica estandarizada para la evaluación de la longitud cervical.¹⁷ Se utilizó un ecógrafo General Electric Pro 500. Todas las mediciones ultrasonográficas fueron realizadas por el mismo operador (FCR), quien no estaba advertido del grupo de tratamiento al cual pertenecía la paciente. A la paciente se le solicitó tener vejiga vacía, y se le colocó en posición ginecológica para permitir rango completo de movimientos. Para el estudio se empleó un transductor vaginal 5 MHz con un protector desechable y lubricante, que se colocó en el fondo de saco anterior para lograr un corte sagital del cérvix. Se identificó el orificio cervical interno y externo, canal cervical y mucosa endocervical. Además, se utilizó la mucosa endocervical para definir el nivel del orificio interno. Se precisó la distinción entre canal cervical y el segmento uterino inferior, sin ejercer mucha presión (para evitar así la elongación cervical). Se magnificó la imagen de forma que el cérvix ocupara el 75% de la pantalla y se midió la distancia entre el orificio cervical interno y externo. Se tomaron tres medidas y se anotó la más corta y se imprimió una foto para archivarla. Posteriormente, la paciente acudió a la clínica de displasias para recibir su tratamiento. Se dio de alta a la paciente con receta e indicaciones médicas con cita en 6 semanas para su revisión. Al acudir a revisión se repitió el mismo procedimiento y después se realizó la colposcopia para valorar su evolución.

Para realizar la crioterapia se aplicaron 2 ciclos de óxido nitroso de 3 minutos de duración con descanso de 5 minutos entre ambos ciclos, hasta lograr un halo de hielo de 5 mm con un equipo Leisegang LM-900. El cono cervical se realizó con un equipo Cooper 1,000 a 50 watts con asas de 2 x 0.8 cm o 1 x 1 cm de acuerdo a los hallazgos colposcópicos. Previo al procedimiento, se aplicó anestesia local a base de lidocaína con epinefrina (36 mm / 0.018 mg) en el radio de las 12, 3, 6 y 9, un mililitro en cada uno.

Las pacientes fueron evaluadas colposcópica y ecográficamente a las 6 semanas posteriores al tratamiento. Se evaluó la longitud cervical y la presencia

o no de alteraciones en la colposcopia. Debido a la heterogeneidad de los cuellos uterinos, se decidió valorar el porcentaje de reducción en la longitud del mismo, el cual fue calculado utilizando la siguiente fórmula:

$$\% \text{ de reducción} = 100 - (\text{longitud final} \times 100 / \text{longitud inicial})$$

La determinación de diferencias porcentuales de la longitud cervical fueron evaluadas con la prueba exacta de Fisher y de *student test*, cuando así fue requerido. Un valor de $P < 0.05$ fue considerado una diferencia estadística.

Resultados

Durante el periodo de julio a agosto de 2008 se evaluaron en la Clínica de Displasias del Hospital Materno-Infantil de Alta Especialidad de Guadalupe, Nuevo León, 46 casos de pacientes con diagnóstico con biopsia guiada por colposcopia de neoplasia intraepitelial cervical; de las cuales, 9 pacientes decidieron someterse a crioterapia: 6, con diagnóstico de neoplasia de bajo grado; y 3, con neoplasia de alto grado. Por otra parte, 37 pacientes decidieron someterse a cono cervical con asa diatérmica: 20, con diagnóstico de neoplasia de bajo grado; 14, con neoplasia de alto grado; y 3, con diagnóstico de cáncer cervicouterino *in situ*. El rango de edad de las pacientes del grupo de crioterapia fue de 19 a 39 años con una mediana de 26 años. El rango de edad para las pacientes del grupo de cono cervical con asa diatérmica fue de 19 a 61 años con una mediana de 26 años. (Ver Tabla 1).

Se excluyeron 13 pacientes del grupo de cono cervical con asa diatérmica, 10 por no acudir a su cita de revisión a las 6 semanas, 2 por tener mediciones erróneas de la longitud cervical, y una por dificultades en la medición de la longitud cervical por la presencia de DIU en canal cervical. Del grupo de crioterapia, se excluyeron 2 pacientes por no acudir a su revisión a las 6 semanas post tratamiento.

Tras el seguimiento ultrasonográfico del cérvix, 6 semanas posteriores a la intervención, hubo un acortamiento del 22% ($p < 0.0001$) de la longitud inicial en las pacientes sometidas a cono cervical con asa diatérmica. Por otro lado, también hubo un acortamiento en la longitud cervical en pacientes tratadas con crioterapia de un 5% ($p < 0.0277$). (Ver Tabla 2). Al comparar el porcentaje de reducción de ambos grupos se encontró una reducción significativamente mayor en el grupo de asa diatérmica ($P < 0.0438$). (Ver Gráfica 1).

Tabla 1. Pacientes tratadas con crioterapia vs. cono con asa diatérmica

Variable	Crioterapia (n=9)	Cono con asa diatérmica (n=37)	Valor P
Edad	19 - 39	19 - 61	NS*
Longitud cervical	27.88	31.36	0.0369
Neoplasia bajo grado	6	26	NS*
Neoplasia alto grado	3	11	NS*

* NS: P > 0.05

Tabla 2. Porcentaje de acortamiento por procedimiento

	Número	Porcentaje Acortamiento	Valor P
Crioterapia	7	5.7%	<0.0277
Asa diatérmica	24	22.3%	<0.0001

Discusión

El objetivo del estudio fue comparar el porcentaje de acortamiento cervical entre los dos grupos: crioterapia y asa diatérmica. En un segundo tiempo se valoró el porcentaje de acortamiento de cada procedimiento en forma individual. En el presente estudio demostramos que hay acortamiento significativo en ambas técnicas, pero éste fue mayor en el grupo sometido a cono cervical con asa diatérmica, lo cual corresponde a lo descrito en estudios previos.⁸

Para realizar este estudio se decidió utilizar como herramienta cuantitativa la longitud cervical. Esto debido a que la longitud cervical medida por ultrasonido vaginal es segura, bien aceptada por las mujeres, reproducible y predice parto pretérmino con mayor exactitud que la exploración digital del cérvix, con una variabilidad intra e interobservador menor al 10%.¹⁷

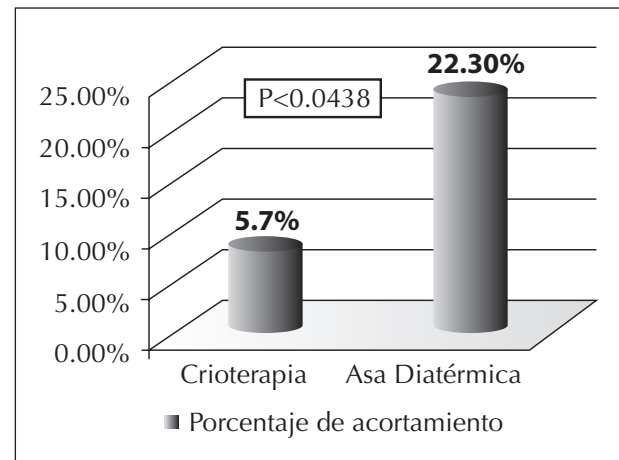
En este estudio se demostró un acortamiento cervical en todas las pacientes sometidas a tratamiento conservador. La medición del cérvix se realizó en forma objetiva y confiable, ya que el procedimiento fue ciego para el operador y todas las mediciones fueron realizadas por un mismo operador. Además, a diferencia del acortamiento cervical descrito por Ricciotti en 1995,⁸ en donde se documentó inmediatamente posterior al procedimiento, en este estudio se realizó la medición posterior al proceso de cicatrización. Lo anterior nos da una medición más real a la longitud total final. Esta longitud cervical documentada previa al embarazo, nos brinda información adicional para dar seguimiento a las pacientes en un futuro embarazo. De esta forma se puede evaluar el comportamien-

to cervical durante el mismo y ver si existen modificaciones diferentes al cambio fisiológico en la longitud cervical durante el embarazo ya descrito.¹⁸

En estas pacientes se documentó el área reseca con asa diatérmica para realizar una correlación en el seguimiento a largo plazo de estas pacientes. Se ha descrito que las resecciones menores a 2 cm en pacientes con cono con bisturí; menores a 1.5 cm, con asa diatérmica; y menos de 1 cm, para el cono con láser, no se han asociado con un aumento en parto pretérmino en embarazos posteriores al tratamiento.¹⁹

El presente estudio no fue aleatorizado debido a que la paciente escogió el tratamiento que deseaba recibir. Lo anterior impactó en que ambos grupos tuvieron diferentes longitudes cervicales promedio, estadísticamente significativas, previas al tratamiento

Gráfica 1. Porcentaje de acortamiento



(Ver Tabla 1). Cabe destacar que la medición de la longitud cervical se utiliza en pacientes embarazadas como predictor de parto pretérmino.²⁰

Conclusión

El presente estudio demostró que tanto las pacientes sometidas a cono cervical con asa diatérmica, al igual que en las pacientes sometidas a crioterapia tuvieron un acortamiento cervical después del tratamiento. El acortamiento cervical fue mayor en el grupo sometido a asa diatérmica. Este es el primer estudio que documenta acortamiento cervical en pacientes tratadas con crioterapia.

Este estudio es base para otros estudios futuros sobre el seguimiento de estas pacientes y para valorar si éstas presentan complicaciones en posteriores embarazos, por lo que se documentó desde un inicio los cambios cervicales producidos por la cirugía.

Referencias bibliográficas:

1. Management of Abnormal Cervical Cytology and Histology. ACOG Practice Bulletin. 2005; 66:1-20.
2. Lynn Sadler, Autrey Saftlas Wenquan Wang, Melissa Exeter, John Whittaker Lesley McCowan. Treatment of Cervical Intraepithelial Neoplasia and Risk of Preterm Delivery. JAMA 2004; 291(17): 2100-6.
3. Joan M. G. Crane, Tina Delaney, Donna Hutchens. Transvaginal Ultrasonography in the Prediction of preterm birth after treatment for cervical intraepithelial neoplasia. Obstetrics & Gynecology 2006; 107(1): 37-44.
4. A. L. Distéfano, M.A. Picconi, I.V. Alonio, D. Dalbert, J. Mural, O. Bartt, G. Bazán, G. Cervantes, M. Lizano, A.G. Carrancá, and A. Teysió. Persistence of Human Papillomavirus DNA in Cervical Lesions after treatment with diathermic large loop excision. Infectious Diseases in obstetrics and gynecology 1998; (6):214 – 219.
5. Mathevet P, Dargent D, Roy M, Beau G. A randomized prospective study comparing three techniques of conization: cold knife, laser and LEEP. Gynecology Oncology 1994; 54:175-179.
6. Sheri-Lee A. Samson, James R. Bentley, T. John Fahey, Deanna J. McKay, and Glenn H. Gill. The Effect of loop Electrosurgical Excision Procedure on Future Pregnancy Outcome. American College of Obstetricians and Gynecologists 2005; 105(2):325-332.
7. Jones JM, Sweetnam P, Hibbard BM. The outcome of pregnancy after cone biopsy of the cervix: a case-control study. British Journal of Obstetrics and Gynecology. 1979; 86:913.
8. H.A, Riccioti, L. Burke, M. Kobelin, B. Slomovic, J. Ludmir. Ultrasound Evaluation of cervical shortening after loop excision of the transformation zone (LETZ). International Journal of Gynecology & Obstetrics 1995; 50:175-178.
9. Kuoppala T, Saarikoski S. Pregnancy and delivery after cone biopsy of the cervix. Arch Gynecol 1986; 237: 149.
10. Blomfield PI, Buxton J, Duna J, Luesley DM. Pregnancy outcome after large loop excision of the cervical transformation zone. American Journal of Obstetrics and Gynecology 1993; 169:620-5.
11. Cruickshank ME, Flannelly C, Campbell DM, Kitchener HC. Fertility and pregnancy outcome following large loop excision of the cervical transformation zone. British Journal of Obstetrics and Gynecology. 1995; 102:467-70.
12. Haffenden DK, Bigrigg A, Codling BW, Read MD. Pregnancy following large loop excision of the transformation zone. British Journal of Obstetrics and Gynecology. 1993; 100: 1059-60.
13. El-Bastawosso AY, Becker TM, Daling JR. Effect of cervical carcinoma in situ and its management on pregnancy outcome. Obstetrics & Gynecology. 1999; 93: 207-12.
14. Maija Jakobsson, Mika Gissler, Susana Sainio, Jorma Pavoneen, Anna-Maija Tapper. Preterm Delivery After Surgical Treatment for Cervical Intraepithelial Neoplasia. The American College of Obstetricians and Gynecologists. 2007; 109 (2) 309-13.
15. Kyrgiou M, Koliopoulos G, Martin – Hirsch P, Arbyn M, Pre-diille W, Paraskevaidis E. Obstetric Outcomes after conservative treatment for intraepithelial or early invasive cervical lesions: systematic review and meta-analysis. Lancet 2006; 367(9509) 489-98.
16. Mariategui J, Santos C, Taxa L, Jeronimo J, Castle PE. Comparison of depth of necrosis achieved by CO2 And N2O cryotherapy. Int. J. Gynaecol Obstet. 2008; 100 (1): 24-26.
17. Vincenzo Berghella and Michele Berghella. Cervical length assessment by ultrasound. Acta Obstetrica et Ginecológica Scandinavica. 2005; 84: 543-544.
18. Bergelin I, Valentin L. Patterns of normal change in cervical length and width during pregnancy in nulliparous women: a prospective longitudinal ultrasound study. Ultrasound Obstetrics and Gynecology. 2001;18(3) 217-22.
19. Vincenzo Berghella, Leonardo Pereira, Aileen Garipey, Giuliana Simonazzi. Prior cone biopsy: Prediction of preterm birth by cervical ultrasound. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2004; 191: 1393-7.
20. Incerti M, Ghidini A, Locatelli A, et al. Cervical length _25 mm in low-risk women: a case control study of cerclage with rest vs. rest alone. Am J Obstet Gynecol 2007;197:315.e1-315.e4.

Correspondencia:

Dra. Jesica Mabel Rodríguez Martínez
Email: ysikrdz@gmail.com