

## TERAPÉUTICA

### Vaporización de condilomas con láser de CO<sub>2</sub>. Seguimiento de siete años

**Resumen.**—*Fundamento:* Los condilomas son lesiones producidas por el virus del papiloma humano, cuya localización preferente es la región anogenital. Su incidencia va en aumento. Las formas habituales de tratamiento, como crioterapia, podoflino, ácido tricloroacético, etc., son irregulares en los resultados, siendo frecuentes las recurrencias. Proponemos el láser de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) para tratar estas lesiones.

*Material y métodos:* 52 pacientes que padecían condilomas en la región anal, fueron tratados con láser de CO<sub>2</sub> previa anestesia local y sedación endovenosa, vaporizando las lesiones hasta identificar la dermis sana. La evolución, en cuanto al aspecto clínico, características cicatriciales del tejido y control de recurrencias, fueron seguidos anualmente durante un período de siete años.

*Resultados:* Se efectuaron anualmente revisiones de las áreas tratadas, observando en 2 pacientes (4%) recidivas entre los años 2.º y 4.º pacientes (73%) a los siete años, no observándose recidivas ni otras incidencias.

*Conclusiones:* La vaporización con láser es un método eficaz de tratamiento de los condilomas. No se han observado complicaciones cicatriciales después del tratamiento de los condilomas de la región anal. La tasa de recurrencia fue mínima, con pocas o nulas molestias en el postoperatorio inmediato y a largo plazo.

**Palabras clave:** Condilomas. Láser. Condilomas anales. Virus del papiloma humano.

M. A. TRELLES\*  
J. SÁNCHEZ\*  
L. PARDO\*\*  
F. SALVADOR\*  
J. RIGAU\*\*\*  
M. VÉLEZ

\*Instituto Médico Vilafortuny, E-43850 Cambrils (Tarragona). \*\* Servicio de Cirugía Plástica y Quemados. Hospital Universitario La Fe, Valencia. \*\*\* Fundación Antoni de Gimbernat, E-43850 Cambrils (Tarragona).

*Correspondencia:*

DR. M. A. TRELLES. Instituto Médico Vilafortuny. Avda. Vilafortuny, 31. 43850 Cambrils (Tarragona)

Aceptado el 30 de noviembre de 1998.

### INTRODUCCIÓN

Los condilomas son lesiones cutáneas producidas por el virus del papiloma humano (VPH), de tropismo epidérmico, cuya localización preferente es la región anogenital. La infección genital por VPH se ha relacionado con el desarrollo de neoplasia intraepitelial y neoplasias del área genital.

Los condilomas acuminados, conocidos en la literatura anglosajona como verrugas genitales, son tumora-

ciones vegetantes, que asientan en región genital (1). En el varón, suelen localizarse en frenillo, surco balanoprepucial y superficie interna del prepucio. En la mujer se localizan en vulva, periné y ano. Las características anatómicas del aparato genital femenino hacen que pronto se extiendan por vagina y cuello del útero. Tanto en mujeres como en varones homosexuales y no homosexuales, pueden aparecer en localización anal. Suelen ser múltiples y polimorfos, coalesciendo a veces en grandes masas de superficie fisurada e irregular.

En nuestro país, la aparición de estas lesiones relacionadas originalmente con la promiscuidad sexual, ha experimentado, en los últimos años, un incremento sustancial en pacientes sin una historia de probable contagio sexual (2). Su prevalencia en varones, requiere hoy día el planteamiento de terapias alternativas a las clásicas prescripciones de tratamiento químico con podofilino, ácido tricloroacético o 5-fluorouracilo, la cirugía con exéresis radical de las lesiones, o la cauterización con bisturí eléctrico, que proporcionan un resultado irregular. El tratamiento de los condilomas acuminados debe hacerse combinando los diferentes métodos existentes para disminuir las recidivas que se producen por separado (3).

Presentamos nuestra experiencia de tratamiento por vaporización con láser de CO<sub>2</sub> de condilomas localizados en la región anal en 52 pacientes, seguidos en su evolución durante siete años.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Recogemos 52 individuos, 42 hombres y 10 mujeres, con lesiones condilomatosas en región perianal y anal (margen del ano y endoanal), que fueron tratados en el Instituto Médico Vilafortuny (Centro multidisciplinario de tratamiento con láser, Cambrils) (Tabla I). La edad media de los pacientes era de 42 años (15-58 años). En todos ellos, se realizó anamnesis clínica con examen físico general y entrevista, para determinar la probable etiología de transmisión sexual de las lesiones. Realizamos, asimismo, estudio con anuscopio y luz fría para despistaje de lesiones endoanales. El diagnóstico de condilomas se efectuó en base a un criterio dermatológico, y según las manifestaciones y curso de la enfermedad. Ninguno de estos pacientes había recibido otro tratamiento previo. El tamaño de las lesiones oscilaba entre 1 y 7 cm, con una media de 15 mm. No existían lesiones en otras localizaciones.

**TABLA I:** LOCALIZACIÓN DE LAS LESIONES SEGÚN EL SEXO

| Localización    | Hombres | Mujeres | Total |
|-----------------|---------|---------|-------|
| Margen del ano  | 20      | 7       | 27    |
| Endoanal        | 10      | 1       | 11    |
| Endo y perianal | 12      | 2       | 14    |
| Total           | 42      | 10      | 52    |

### Estudio histológico

Durante la intervención láser, se practicó excisión de parte de los condilomas para su estudio histológico, por cortes seriados, para despistaje de carcinomas infiltrantes. Al terminar la vaporización láser, se examinaron con microscopio los bordes de las lesiones para confirmar la total eliminación.

### Tratamiento láser

La intervención se realizó ambulatoriamente. La vaporización láser se llevó a cabo tras anestesia local con mepivacaína al 2% con vasoconstrictor, mezclada con bupivacaína. Si las lesiones eran muy extensas, y teniendo en cuenta que la infiltración de anestesia local en la región anal es extremadamente dolorosa, se realizó sedación. También en estos casos, anestesia local de las características antes señaladas.

Con el paciente en posición ginecológica, se procedió a la vaporización con láser de CO<sub>2</sub>, programado a 15 W de potencia, para emisión en modo continuo, con un haz desfocalizado a 2,5 cm de diámetro. Se desplazó el láser por toda la lesión, buscando producir la mínima carbonización y limpiando la superficie tratada después de cada paso del láser, para eliminar los restos de tejido.

En la intervención láser, se tuvo especial cuidado de vaporizar las capas de piel incluyendo la dermis superficial. En los casos de lesiones endoanales, se utilizó el anuscopio, adaptándose al puntal del láser un espejo de 90º para redireccionar el haz, y eliminar con más comodidad las lesiones localizadas en las paredes del recto. En estos casos, al final de la intervención, se examinó con anuscopio y luz de aumento, a fin de confirmar la eliminación de las lesiones. En todos los casos, fue suficiente con una sola sesión de tratamiento.

Una vez finalizada la intervención, se aplicaron compresas con Flutenal Gentamicina® en pomada (flupametasona + gentamicina), y se prescribió medicación antiálgica (Paracetamol® 500 mg. cada cuatro horas) y un esteroide (Estilsona®, 15 gotas tres veces al día durante siete días), acompañado de sulpiride 50 mg cada ocho horas, durante siete días, para conseguir reducir el estrés del paciente, creando una sedación suave.

Las curas consistieron en la aplicación de compresas impregnadas con Flutenal Gentamicina®, cada cuatro horas, durante los siete primeros días, previo lavado de la zona cruenta empleando Betadine® diluido en agua.



FIG. 1.—Paciente varón de 38 años de edad con historia de condilomas anales recidivantes. Extenso condiloma de típica forma exotífica, que ocupa todo el margen perianal y área interglútea.

## RESULTADOS

Se efectuaron controles a la semana, a las tres semanas, a los tres meses y al año. En las revisiones se utilizó anuscopia y luz de aumento.

En la primera revisión, transcurridos siete días de la intervención, el lecho cruento se mostraba limpio, con rico tejido de granulación y muy vascularizado. A las tres semanas la epitelización se había conseguido. La biopsia no mostró lesión residual en ningún caso.

A los tres meses de seguimiento, todas las heridas habían curado ya, pudiéndose observar eritema de las áreas donde se habían vaporizado las lesiones (Figs. 1 y 2). No se observaron alteraciones de la piel, ni recidivas hasta este momento. Al año de seguimiento, las áreas cicatriciales se mostraron prácticamente imperceptibles, y no se notaron recurrencias (Fig. 3). En ningún caso se observaron estenosis cicatriciales.



FIG. 2.—El mismo paciente tres meses después del tratamiento con láser CO<sub>2</sub>. Excelente cicatrización, tejido eritematoso. No se observan imágenes residuales de condilomas.



FIG. 3.—El mismo paciente cuatro años después del tratamiento. El área tratada continúa sin presentar recidivas de condiloma, habiendo recuperado el tejido sus características normales.

En dos casos (5%), aparecieron recurrencias, transcurridos dos y cuatro años respectivamente, que fueron tratados otra vez con láser CO<sub>2</sub>, siguiendo la misma pauta. Dado que el período de incubación de las lesiones inducidas por PVH oscila entre tres semanas y ocho meses, se trataría posiblemente de una reinfección. A los siete años, se pudo revisar a 38 individuos (73%) de los 52 tratados, no observándose recidivas, ni comunicándose incidencias.

## DISCUSIÓN

La incidencia de las infecciones por VPH va en aumento (2). Se han aislado más de 60 tipos de papilomavirus humanos (4); de algunos de éstos se conoce su potencial malignidad. No todos producen condilomas acuminados, ya que también son agentes de verrugas vulgares, verrugas plantares, papilomas laríngeos... El diagnóstico diferencial de las lesiones incluye principalmente: molusco contagioso, pioderma, queratosis seborreica, liquen plano y carcinoma de células escamosas. Existen referencias sobre la relación entre la infección por VPH intraepitelial anal y carcinoma anal (5, 6).

No existen tratamientos conocidos que erradiquen el virus del papiloma humano de la piel. Se ha demostrado genoma viral en el tejido vecino incluso después del tratamiento con láser (7). Es común que haya recurrencias. En consecuencia, el objetivo del tratamiento es eliminar simplemente las verrugas exofíticas y mejorar los signos y síntomas de la enfermedad.

Las formas habituales de tratamiento incluyen (8): crioterapia, resinas de podofilino, ácido tricloroacético, fluoruracilo, interferon alfa y beta (9), electrocoagulación y láser. Deben evitarse tratamientos tóxicos

o muy costosos, en especial los que puedan originar retracción cicatricial. Aunque la resina de podofilino puede ser eficaz en lesiones húmedas, no deben tratarse áreas extensas, en especial mucosas, en una sola sesión, ya que puede haber absorción tóxica. Por la misma razón, no deben tratarse mujeres embarazadas. Las lesiones secas responden menos al podofilino. Aunque las lesiones que nosotros hemos tratado no eran muy extensas, empleamos el láser de CO<sub>2</sub> en todas ellas, ya que trabajamos en un centro multidisciplinario de tratamiento con láser.

La crioterapia con nitrógeno líquido se ha utilizado habitualmente. No es tóxica ni requiere anestesia y, si se utiliza de forma adecuada, por lo general no causa cicatriz, produciendo unas recurrencias no demasiado elevadas (10). De igual manera, bajo anestesia local, puede utilizarse la electrocoagulación. El problema estriba aquí en que se observan aún altas recurrencias, al igual que con las otras formas de tratamiento que se utilicen.

La tecnología láser se está empleando con éxito en el tratamiento de los condilomas. Díaz Jiménez y cols. expusieron su experiencia en el tratamiento con láser Nd:Yag en patología traqueobronquial obstructiva (11). Kashima y cols. emplearon el láser de CO<sub>2</sub> en papilomatosis respiratorias recurrentes, en asociación con interferon, con efectos todavía inciertos (12). Huguet Pérez y cols. utilizaron también el láser de Nd:Yag en condilomas uretrales en el varón, sin encontrar diferencia en cuanto a tasas de recurrencia respecto a la electrocoagulación (35%) (13). Otros autores, sin embargo, encuentran menor incidencia de recurrencias en condilomas uretrales tratados con láser (14). Asimismo, el láser de CO<sub>2</sub> también es útil en el tratamiento de las verugas vulgares (15).

Igualmente, el láser se ha utilizado ampliamente en el tratamiento de hemorroides (16), condilomas y otras neoplasias anorrectales (17). La morbilidad intraoperatoria y postoperatoria es baja (18). Las ventajas que presenta cuando se compara con la cirugía convencional son: el menor dolor, la reepitelización más rápida, y la mejor curación (17). Además no hay sangrado ni necesidad de sutura (19).

En caso de extirpación de los condilomas anales con el láser, la reepitelización se muestra más rápida y fácil que con otros tratamientos (20). La curación tiene lugar con mínimas molestias postoperatorias, y sin cicatrices visibles. Algunos autores (21) obtienen mejores resultados añadiendo al tratamiento con láser, tratamiento tópico con 5-fluoruracilo.

Johnson obtuvo un 29% de fracaso en el tratamiento de condilomas acuminados anorrectales en niños con

láser de CO<sub>2</sub> (22), porcentaje que resulta algo más elevado que el nuestro. Queremos destacar el bajo porcentaje de recidivas que hemos tenido, en contraste con lo referido por otros autores, que la observan de forma frecuente debido a que la reepitelización se produce por migración centrípeta del epitelio de los bordes, a menudo afectado de forma subclínica o asintomática. Ferenzy observó recurrencias en un 35% de pacientes después de seis meses del tratamiento con láser de CO<sub>2</sub>, disminuyendo a un 9% de pacientes si en los bordes no había evidencia histopatológica de infección por PVH, ni éste se detectaba con técnicas de hibridación (23). Quizá pueda deberse al examen anuscópico y con luz de aumentos tras la intervención, y al control histopatológico de los bordes.

Sin embargo, no debe olvidarse que la cirugía láser no está exenta de peligros. Colombei describió una fistula vesicovaginal tras vaporización con láser de condilomas vaginales (24). Nosotros no hemos tenido ninguna complicación. Garden señala que partículas intactas de DNA viral, se liberan en el aire con el vapor del láser, por lo que se deben tener las consabidas precauciones (25).

Aunque se dispone de interferón alfa para el tratamiento de condilomas resistentes, no suele recomendarse porque su eficacia dudosa, con frecuente toxicidad y coste elevado. Klutke (26), sin embargo, ha confirmado que el interferon es efectivo como coadyuvante del tratamiento en el control de la recurrencia de lesiones genitales por VPH. Corwin comprobó que la inyección intralesional de interferón alfa 2b, a continuación de la vaporización con láser de CO<sub>2</sub>, reduce el riesgo de recurrencia y reinfección en los condilomas acuminados anogenitales (27). Nosotros aún no tenemos experiencia a este respecto.

Así pues, el láser de CO<sub>2</sub> es útil en el tratamiento de lesiones extensas, en especial de pacientes que no han respondido a otras terapéuticas, y puede utilizarse también en mujeres embarazadas. Tras una experiencia de siete años, pensamos que la vaporización con láser es actualmente el método más eficaz e inocuo para conseguir la desaparición de los condilomas de la región anal, con muy bajas tasas de recurrencia, y mínimas molestias.

**Abstract.—Fundament:** Condylomata are cutaneous lesions produced by the virus of the human papillomavirus whose preferential habitat is the anogenital region. These lesions are becoming more and more frequent. The common forms of treatment such as cryotherapy, podophyline, trichloroacetic acid, etc., show irregular results and a high frequency of relapse. We propose Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) laser in order to treat these lesions.

**Material and methods:** 52 patients suffering from condylomata in the anal region were treated with CO<sub>2</sub> laser following local anaesthesia and endovenous sedation, vapourizing the lesions until a healthy dermis was identified. The evolution of the clinical aspect, the healing characteristics of the tissue and the incidence of recurrence were followed up yearly over a period of 7 years.

**Results:** Yearly revisions of the treated areas were performed, observing in 2 patients (4%) a relapse after between 2 and 4 years. Thirty eight of the 52 patients (73%) were followed during 7 years and no relapse or any other incident were registered.

**Conclusions:** Laser vapourization is an efficient method in the treatment of condylomata. No scar complication was found. The rate of recurrence was minimal with little or no immediate or long-term post-operative discomfort.

Trelles M A, Sánchez J, Pardo L, Salvador F, Rigau J, Vélez M. A seven year follow-up of CO<sub>2</sub> laser vapourization of condylomata. *Actas Dermosifiliogr* 1999;90:196-200.

**Key words:** Condyloma. Laser. Anal condylomata. Human papillomavirus.

## BIBLIOGRAFÍA

- Maymon P, Shulman A, Maymon S, Bekerman A, Werchow M, Faktor JH, Altaras M. Penile condilomata: a gynecological epidemic disease. A review of the current approach and management aspects. *Obstet Gynecol Surv*. 1994; 49:790-800.
- Habel LA, Eeden SK, Sherman KS, Mc Knight B, Stergachis A, Daling JR. Risk factors for incident and recurrent condylomata acuminata among women. A population-based study. *Sex Transm Dis* 1998;25:285-92.
- Baker GE, Tyring SK. Therapeutic approaches to papilloma virus infections. *Dermatol Clin* 1997;15:331-40.
- Roman A, Fife KH. Human papillomaviruses: are we ready to type? *Clin Microbiol Rev* 1989;2:166-90.
- Syrjanen S, Von Krogh G, Syrjanen K. Anal condylomas in men. 1. Histopathological and virological assesment. *Genitourin Med* 1989;65:216-24.
- Oriel J. Human papillomaviruses and anal cancer. *Genitourin Med* 1989;65:213-5.
- Webster SB, Dahh MV. Enfermedades de transmisión sexual. En: *Dermatología*. Orkin M, Maisbach HI, Dahl MV. México. Manual Moderno. 1.<sup>a</sup> ed. 1994; p. 157-74.
- Mayeaux EJ, Harper MB, Barksdale W, Pope JB. Noncervical human papillomavirus genital infections. *Am Fam Physician*. 1995;52:1149-50.
- Gross G, Rogozinski T, Schofer H, Jablonska S, Roussaki A, Wöhr C, Brzoska J. Recombinant interferon beta gel as an adjuvant in the treatment of recurrent genitalwarts: results of a placebo-controlled double-blind study in 120 patients. *Dermatology* 1998;196:330-4.
- Swykes NL. Condyloma acuminatum. *Int J Dermatol* 1995; 34:297-302.
- Díaz Jimenez JP, Canela Cardona M, Maestre Alcacer J, Balust Vidal M, Fontanals Tortra J, Balust Vidal J. Tratamiento con láser Yag-Nd en patología traqueobronquial obstructiva: 400 administraciones en 4 años de experiencia. *Med Clin (Barc)*. 1989;93:244-48.
- Kashima HK, Mounts P, Shah K. Recurrent respiratory papillomatosis. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 1996;23: 699-706.
- Huguet Pérez, Errando Smet C, Regalado Pareja R, Rosales Bordes A, Salvador Bayarri J, Vicente Rodríguez J. Condilomas uretrales en el varón experiencia en 48 casos. *Arch Esp Urol* 1996;49:675-80.
- Casado M, Jiménez F, Pérez E, y cols. Condilomas acuminados. Tratamiento con láser de Neodimio-Yag. *Actas* 1987;78:113-5.
- Coulter AH. Pulsed Dye Laser Offers New Alternative for Treatment of Warts. *J Clin Laser Med Surg*. 1994;12:293-4.
- Trelles MA, Rovira J, Sánchez J, Vélez M, Trinxet C, Sala P. Treatment of Hemorrhoid Effectiveness. En: *Lasers in Health Care Effectiveness Cost effectiveness and Policy Implications* edited by D. Banta and I Schou. 1991; pp. 148-50.
- Endres JC, Steinhagen RM. Lasers in anorectal surgery. *Surg Clin North Am*. 1994;74:1415-32.
- Smyczec-Gargya B, Menton M, Oetting G, Neeser E. Lasertherapie an der Vulva, im Perianalbereich und an der Portio. *Zentralbl Gynakol*. 1993;115:400-3.
- Trelles MA, Rovira J, Sánchez J, Vélez M, Trinxet C, Sala P. Treatment of Hemorrhoid Effectiveness. En: *Lasers in Health Care Effectiveness Cost effectiveness and Policy Implications* edited by D. Banta and I Schou. 1991; pp. 151-54.
- Chaisilwattana P, Bhiraueus P. Carbon Dioxide Laser Vaporization for genital wart. *J Med Assoc Thai*. 1996;79: 749-54.
- Krebs HB. Combination of Laser Plus 5-Fluorouracil for the treatment of Extensive Genital Condyloma Acuminata. *Laser Surg Med*. 1988;8:135-138.
- Jonhson PS, Mirzai TH, Bentz ML. Carbon dioxide laser ablation of anogenital condyloma acuminata in pediatric patients. *Ann Plast Surg* 1997;39:578-82.
- Ferenczy A, Mitao M, Magaj N, y cols. Latent papillomavirus and recurrent genital warts. *N Eng J Med*. 1985; 313:784-88.
- Colombel M, Pedron P, Missirlu A, Abbou C, Chopin Vesicovaginal fistula after laser vaporization of vaginal condyloma. *J Urol*. 1995;154 1860.
- Garden JM y cols. Papillomavirus in the Vapor of Carbon Dioxide Laser-Treated Verrucae. *JAMA* 1988;259:1199-1202.
- Klutke JJ, Bergman A. Interferon as an adjuvant treatment for genital condyloma acuminatum. *Int J Gynaecol Obstet*. 1995;49:171-4.
- Corwin J, Davis D. Interferon Alpha-2b Injections Used as an Adjuvant Therapy to Carbon Dioxide Laser Vaporization of Recalcitrant Ano-Genital Condylomata Acuminata. *J Invest Dermatol*. 1990;95:146s-148s.