

# Resultados del tratamiento con Láser CO2 en patología vulvovaginal

---

Andrea Díaz García - MIR 3  
María del Mar García Castejón - MIR 4  
Laura Gil Sánchez - MIR 3  
Nerea Peñalver Yepes - MIR 3



Hospital General Universitario  
Santa Lucía



# ÍNDICE

---



Introducción



Material y métodos



Resultados



Discusión



Conclusiones



# LÁSER CO<sub>2</sub> MECANISMO DE ACCIÓN

# Actuación del láser CO<sub>2</sub>

1. **Vaporización:** Produce una vaporización instantánea del agua y, consecuentemente, la destrucción del tejido en la zona focal del haz.
2. **Necrosis Térmica:** Alrededor de la zona vaporizada se genera una necrosis térmica de aproximadamente 50  $\mu\text{m}$  donde las proteínas se desnaturalizan y ocurre el sellado de vasos sanguíneos pequeños, linfáticos y nervios.





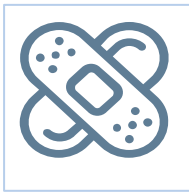
# CARACTERÍSTICAS DE LA INTERVENCIÓN



INTERVENCIÓN AMBULATORIA QUE  
NO REQUIERE INGRESO



ANESTESIA RAQUÍDEA/SEDACIÓN



RÁPIDA RECUPERACIÓN  
REVISIÓN EN 3-4 SEMANAS



# Técnica vaporización láser

Potencia

**12 W**

Condilomas

**1mm**

Zonas pilosas

**3mm**

Zonas no pilosas

**1mm**

Profundidad





# INDICACIONES DE LÁSER CO<sub>2</sub>

# Lesiones candidatas a la aplicación del láser CO2

- ❖ Condilomas
- ❖ Quistes vellosos
- ❖ H-SIL vagina
- ❖ H-SIL vulva



# CONDILOMAS

*Una de las ITS más frecuentes con una incidencia creciente*

## Diagnóstico

El diagnóstico se basa en la **exploración física**

**No se recomienda la determinación de VPH** para el diagnóstico

## Indicaciones de biopsia

- Sospecha de patología preneoplásica (VIN, VaIN...) o neoplásica
- Empeoramiento de las lesiones durante el tratamiento

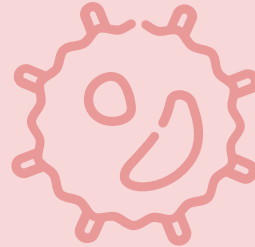
## Tratamiento

- Citotóxicos (Ác. Tricloroacético, Podofilotoxina)
- Inmunomoduladores (Imiquimod, polifenol E)
- Tratamiento escisional
- Electrocoagulación diatérmica
- Tratamiento destructivo: crioterapia, **láser CO2**.

## Tratamiento

No hay evidencia científica que demuestre que un tratamiento es claramente superior a otro

En pacientes **inmunodeprimidas y en gestantes** son de elección el **láser de CO2**, la crioterapia o el ác. tricloroacético



# H-SIL DE VULVA

*Lesión precursora del cáncer de vulva*

## Diagnóstico

- **EXPLORACIÓN FÍSICA**
- Colposcopio + ácido acético 5%
- Biopsia, diagnóstico definitivo

## Tratamiento

**SIEMPRE indicado.**  
El objetivo es prevenir la evolución a carcinoma

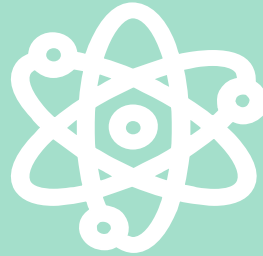
- Márgenes afectos
- Lesiones multifocales
- Inmunodepresión
- Tabaquismo
- Lesiones extensas

## Factores de riesgo de recidiva

## Inmunosupresión

Favorece persistencia, recurrencia y progresión de las lesiones.  
Lesiones más severas.

**Tratamiento de elección en áreas extensas: láser o terapia combinada.**



# H-SIL DE VAGINA

*Lesión precursora del cáncer de vagina*

## Etiología

**VPH en el 90% de los casos**

**VPH 16 en el 50%**

## Asociaciones

A otras lesiones del TGI:  
40% a VAIN, VIN o AIN

Un 20% ya ha recibido  
tratamiento previo de cáncer de  
cervix



- N° parejas sexuales
- Tabaquismo
- RT previa
- Exposición a DEB
- Inmunosupresión

## Factores de riesgo

**Destructivos: Láser CO<sub>2</sub>,**  
fototerapia...

**Escisional: Láser CO<sub>2</sub>,**  
colpextomía...

## Tratamientos

Tópicos: Imiquimod, 5-FU



# INDICACIONES DE LÁSER CO<sub>2</sub>

## CONDILOMAS

- Condilomatosis múltiple
- Mala respuesta al tratamiento tópico
- Mala tolerancia al tratamiento tópico
- Contraindicación de otros tratamientos.

## HSIL de Vagina

### Exéresis:

- Lesiones de riesgo de invasión oculta
- Alto riesgo de invasión

### Vaporización:

- Lesiones únicas
- Lesiones extensas o multifocales, asociados a tratamiento tópico

## HSIL de Vulva

Una vez descartada lesión oculta:

- Lesiones unifocales o multifocales aisladas.
- Lesiones en introito, clítoris, periureterales, áreas no pilosas.
- En lesiones multifocales, confluentes o muy extensas: terapia combinada con tto tópico o tto escisional.



# MATERIAL Y MÉTODOS

# MATERIAL Y MÉTODOS



## TIPO DE ESTUDIO

---

Descriptivo

Retrospectivo

2016-2024

---



## PATOLOGÍAS INCLUIDAS

---

Condilomas

Lesiones  
pre malignas  
(vulva y vagina)

---



## SELECCIÓN DE LA MUESTRA

---

Edad

Tipo de lesión

Tratamiento recibido

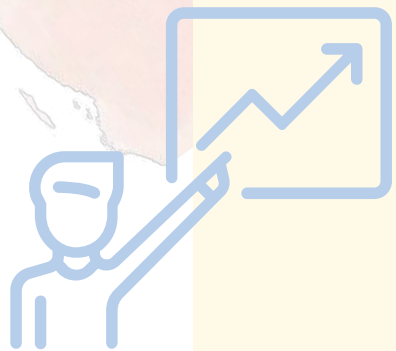
VPH asociado

Recidiva

Estado de inmunidad

---





# RESULTADOS Y DISCUSIÓN

# Nuestros resultados

- ★ Llevamos más de **8 años** haciendo tratamiento con Láser CO2.  
(COVID y láser averiado)
- ★ Hemos tratado a 58 pacientes.
- ★ El **82% de pacientes** no presentan lesiones actualmente .



LÁSER	CONDILOMAS	H-SIL VAGINA	H-SIL VULVA	Quistes	TOTAL
<b>2016</b>	2	4			<b>6</b>
<b>2017</b>	8	2		3	<b>13</b>
<b>2018</b>	6	1	2	2	<b>11</b>
<b>2019</b>	1	2	2	1	<b>6</b>
<b>2020</b>	2	1			<b>3</b>
<b>2021</b>	3		1		<b>4</b>
<b>2022</b>	3			1	<b>4</b>
<b>2023</b>	1	3	2		<b>6</b>
<b>2024</b>	1	3		1	<b>5</b>
	<b>27</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>58</b>

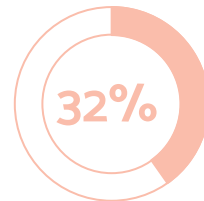
# Condilomas tratados en HUSL

28 pacientes



37,2 años  
(21-72)

- Tratamiento que han recibido:
  - Láser CO2: 27 pacientes
  - Imiquimod: 1 paciente
- N° de sesiones media: **1,14 sesiones**
- 2 pacientes inmunodeprimidas



9 Recidivas  
tras primer  
tratamiento



# LÁSER CO<sub>2</sub>

en

## CONDILOMAS (n 27)

Recidiva	
SI	<b>29% (8)*</b>
NO	<b>71% (21)</b>

\*Dos pacientes inmunodeprimidas

Número de sesiones laser	
1	<b>23</b>
>1	<b>4**</b>

\*\*En aquellas pacientes que no quisieron repetir el láser se probaron otras líneas de tratamiento



# *Carbon dioxide laser vaporization of condyloma acuminata*

Adalberto Padilla-Ailhaud, MD Gynecological Laser and Endoscopy Medical Center, Guadalajara, Jalisco, Mexico.

2006.

Estudio **clínico prospectivo longitudinal**

- 81 pacientes (**46 mujeres** con condilomas vulvares/vaginales tratadas con láser CO2) con un seguimiento promedio de 3 a 60 meses.
- En mujeres, el éxito inicial fue del **93%**, con una recurrencia del **7%** ( a los 6 meses.) El tiempo promedio hasta la recurrencia fue de **16** meses. El éxito tras segunda sesión fue del **100%**. En hombres la tasa de éxito fue inferior.
- **No** hubo casos de hipersensibilidad o disfunción sexual, y en todos los casos, los resultados cosméticos fueron excelentes.



# *Study of persistence and recurrence rates in 106 patients with condyloma and intraepithelial neoplasia after CO2 laser treatment*

Olivier Aynaud, Marc Buffet, Philippe Roman, Françoise Plantier, Nicolas Dupin. **2008**.

Estudio **descriptivo retrospectivo**

- 106 pacientes tratadas con láser CO2 por lesiones anogenitales condilomatosas o neoplásicas durante un período de 6 meses.
- **3 grupos:** VIH, Inmunocompetentes e inmunosupresión terapéutica.
- 27 (**25,5%**) presentaron neoplasias intraepiteliales de alto grado. Más comunes en el grupo VIH, al igual que las inducidas por VPH.
- Al mes: ausencia de lesión en 81,2%, recurrencia en 12,6% y persistencia en 6,6%.
- A los 6 meses: **83% remisión.**



# *A seven year follow-up of CO2 laser vapourization of condylomata*

M A. Trelles, J. Sánchez, L. Pardo, F. Salvador, J. Rigau, M. Vélez. (Cambrils). Actas Dermosifiliogr. 1999

Estudio **descriptivo retrospectivo**

- Se recogieron pacientes con lesiones condilomatosas en región perianal.
- N= **52** pacientes; 42 hombres y 10 mujeres
- Edad media 42 años
- Se aplicó de manera ambulatoria una sesión de láser a 15W.
- Presentaron un **5% de recidivas** (2 pacientes recidivaron, uno a los 2 años y otro a los 4 años, repitieron sesión de láser). A los **7 años no presentaron recidiva** ninguno de los pacientes que siguieron el control (38 de los 52 iniciales).



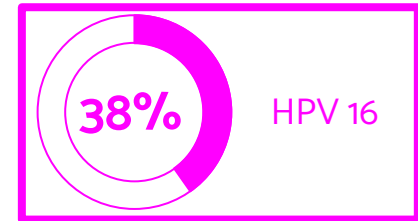
# H-SIL VAGINA tratados en HUSL

18 pacientes



49,1 años  
(32-69)

- Tratamiento recibido:
  - Láser CO2 en monoterapia: **12 pacientes**
  - Imiquimod en monoterapia: **4 pacientes**
  - Imiquimod + Laser CO2: **4 pacientes**
- N° de sesiones media: **1,16 sesiones**
- Una paciente inmunodeprimida



2 casos que finalmente informan de carcinoma por AP



# LÁSER CO<sub>2</sub>

en

## H-SIL Vagina (n16)

RECIDIVA		
SI	12% (2)	13-24%
NO	88% (14)	AEPCC

Valores de  
referencia



# *Use of CO<sub>2</sub> Laser Vaporization for the Treatment of High-Grade Vaginal Intraepithelial Neoplasia*

Perrotta, Myriam MD; Marchitelli, Claudia E. MD; Velazco, Andrea F. MD; Tauscher, Patricia MD; Lopez, Graciela MD; Peremateu, Maria S. MD. Buenos Aires. 2013.

## Estudio **clínico prospectivo**

- n=**28** pacientes con HSIL de vagina (**21** fueron seguidas, 7 pérdidas de seguimiento).
- Mediana seguimiento: 25 meses (12-78).
- Edad media al diagnóstico: 51.3 años (26-85).
- 18 de 21 pacientes tratadas, tuvieron ccv negativa y colposcopia normal. **Tasa curación 86%.**
- **3 pacientes (14.28%) persistencia o recurrencia a los 5, 6 y 14 meses.** Todas se volvieron a someter a láser. Dos de ellas actualmente libres de enfermedad. La otra desarrolló un carcinoma invasivo sometido a a colpectomía parcial y linfadenectomía pélvica. Libre de enfermedad 12 meses después.



# ***CO2 laser vaporization for the treatment of vaginal intraepithelial neoplasia: effectiveness and predictive factors for recurrence.***

E Piovano, C Macchi, L Attamante, L Fuso, G Maina, L Pasero, R Volante, P Zola. Turín. **2015.**

Estudio **retrospectivo**

- n = **285** pacientes tratados por VAIN con láser CO2 en Turín entre 1995 y 2012.
- 71 **recaída (25%)**. 61 de ellas, se volvieron a tratar con láser.
- En la última visita 273 pacientes **libres de enfermedad (96%)**. Ninguna paciente progresó a carcinoma invasor.



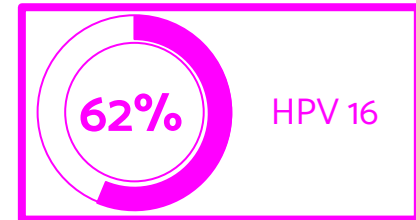
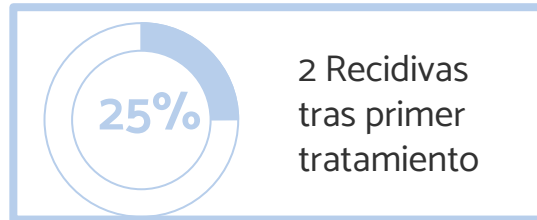
# H-SIL VULVA tratados en HUSL

8 pacientes



58,2 años  
(52-84)

- Tratamiento recibido:
  - Láser CO2 en monoterapia: **4 pacientes**
  - Imiquimod en monoterapia: **1 paciente**
  - Imiquimod + Laser CO2: **3 pacientes**
- N° de sesiones media: **1,25 sesiones**



# LÁSER CO<sub>2</sub>

en

## H-SIL de vulva (n7)

RECIDIVA		
SI	<b>29% (2)</b>	<b>23%*</b>
NO	<b>71% (5)</b>	<b>AEPCC</b>

Valores de referencia



# ***Evaluation of different treatment modalities for vulvar intraepithelial neoplasia (VIN): CO2 laser vaporization, photodynamic therapy, excision and vulvectomy.***

Peter Hillemanns, Xiuli Wang, Stefanie Staehle, Wolfgang Michels, Christian Dannecker. *Alemania. 2005.*

## Estudio **retrospectivo**

- n=93 pacientes (**47** recibieron láser).
- Edad media: 45 años.
- **Tasa recaída de 40.4%** (19 pacientes) en 53.7 meses de media. **No** hubo diferencias en la tasa de recidiva entre láser y tto escisional. Mayor recurrencia en lesiones multifocales o VPH +.
- Conclusión: las altas tasas de recurrencia, especialmente en pacientes con infección por VPH y lesiones multifocales hace obligatoria una vigilancia cuidadosa a largo plazo.



# IMIQUIMOD

IMIQUIMOD	CONDILOMAS	H-SIL Vagina	H-SIL Vulva	TOTAL
	1	8	2	8



# IMIQUIMOD en H-SIL VAGINA

	Recidiva
Sí	2 (25%)
No	6

AEPC- Tasas de recidiva de referencia con Imiquimod: 0.37%

