

HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE  
"DR. ANTONIO LUACES IRAOLA"  
CIEGO DE ÁVILA

**Utilidad de la criocirugía en el tratamiento de condiloma acuminado en Ciego de Ávila (2007-2008).**

**Usefulness of cryosurgery in the management of condyloma acuminata in Ciego de Avila province (2007-2008).**

Magaly González López (1), Anisia Yolanda Pérez Jiménez (2), Dunia Sotolongo Díaz (3).

**RESUMEN**

Se realizó un estudio experimental de un solo grupo en el Hospital Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" en el período comprendido de noviembre del 2007 a noviembre del 2008. Con el fin de conocer el comportamiento de la criocirugía en el tratamiento de los condilomas acuminados. Se creó una consulta especializada para la selección y tratamiento de los casos, obteniéndose una muestra de 160 pacientes que presentaban lesiones condilomatosas. Se observó un predominio de las edades comprendidas entre 20 y 24 años en ambos sexos. Mediante los complementarios indicados se detectaron varios casos de sífilis, algunas neoplasias intraepiteliales cervicales y dos casos de SIDA y veinte y tres casos presentaron células escamosas con atipia en la citología orgánica de las lesiones condilomatosas. Más del 70% de los pacientes respondieron satisfactoriamente al tratamiento con tres ciclos de aplicaciones como mínimo. La criocirugía resultó ser un método muy útil y poco costoso en el tratamiento de las verrugas ano genitales comparados con otras modalidades terapéuticas.

**Palabras clave:** CONDILOMA ACUMINADO/cirugía, CRIOCIRUGÍA.

1. Especialista de 1er Grado en MGI. Especialista de 1er Grado en Dermatología. Profesora Instructora.
2. Especialista de 2do Grado en Dermatología. Profesora Titular. Máster en Medicina Natural y Tradicional.
3. Especialista de 1er Grado en Dermatología. Profesora Instructora.

**INTRODUCCIÓN**

Las infecciones de transmisión sexual (ITS) son grupos de enfermedades transmisibles que se adquieren fundamentalmente por el contacto sexual. En la actualidad conforman el grupo más frecuente de enfermedades infecciosas de declaración obligatoria en la mayor parte de los países, especialmente en personas entre 15 y 50 años de edad, patologías como la trichomoniasis, moniliasis, hepatitis B, las uretritis no gonocócica producida por clamidias, infecciones causadas por herpes virus, linfogranuloma venéreo, infecciones transmitidas por artrópodos como la pediculosis pubis, el granuloma inguinal, la sífilis, la blenorragia, los condilomas acuminados y el SIDA. (1).

A pesar de que ha existido un incremento de estas enfermedades en particular los condilomas acuminados, en nuestro medio se desconoce la existencia real por la insuficiente notificación de la misma (2).

En los últimos 20 años la incidencia de condilomas acuminados se ha quintuplicado en los Estados Unidos (3). Se calcula un millón de nuevos casos de condilomas acuminados o verrugas ano genitales por año en el mundo. Se señala que esta infección aumentó diez veces entre 1966 y 1987 y ha habido un incremento notable durante la última década. Constituye la enfermedad de transmisión sexual más frecuente en los países desarrollados. Se plantea su diseminación en una proporción epidémica (2-3).

La criocirugía es una de las variantes terapéuticas utilizadas en los condilomas acuminados la cual es una modalidad sensible, barata y exitosa considerándose por diferentes autores como el tratamiento de elección de esta enfermedad ya que estas infecciones virales son difíciles de tratar, presenta regresiones parciales y recurrencias que pueden durar toda la vida (4-6). Por constituir la crioterapia un método terapéutico eficaz y sencillo, el cual no ha sido empleado en nuestra provincia y por la incidencia creciente de los condilomas acuminados en los últimos años nos motivamos a realizar esta investigación.

El objetivo de este trabajo es evaluar la utilidad de la criocirugía en el tratamiento de pacientes portadores de condilomas acuminados en el Hospital Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" durante el periodo comprendido de Noviembre del 2007 a Noviembre del 2008 según las variables edad, sexo, antecedentes de enfermedades de transmisión sexual, así como determinar en los pacientes objeto de estudio los resultados de exámenes de laboratorio (VDRL y VIH), citología orgánica de cuello uterino y de las lesiones condilomatosas. También se propone evaluar la respuesta a la crioterapia según el ciclo de aplicaciones y establecer el costo económico de la criocirugía en relación con otros tipos de tratamientos.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio experimental de un solo grupo en pacientes portadores de condilomas acuminados procedentes de las consultas externas del Hospital Provincial Docentes "Dr. Antonio Luaces Iraola", en el periodo comprendido de noviembre del 2007 a noviembre del 2008 para determinar la utilidad de la criocirugía en el tratamiento de las verrugas anogenitales. El universo de estudio estuvo constituido por 160 pacientes portadores de dicha patología, a todos se les realizó anamnesia y examen físico donde se diagnosticó la presencia del condiloma acuminado, a partir del diagnóstico se le llenó a cada uno de los pacientes una encuesta confeccionada al efecto (Anexo No. 1) e inmediatamente se comenzó con la primera aplicación del tratamiento hasta que desapareció el condiloma. A todos los pacientes se les informó detalladamente de las transformaciones por las que pasaría la lesión. Para la recolección de los datos se confeccionó una encuesta (Anexo No. 1), según bibliografía revisada, cuyas variables independientes fueron: edad, sexo, estado civil, conducta sexual, antecedentes de infecciones de transmisión sexual, examen de laboratorio (VDRL y VIH), citología orgánica del cuello uterino y de las lesiones condilomatosas, y se valoró el número de ciclo de aplicaciones para su completa desaparición. Para evaluar la respuesta al tratamiento se tomaron los criterios de satisfactorio cuando desaparecieron completamente las lesiones en un periodo de 6 meses y no satisfactorio cuando reaparecieron las lesiones al concluir el periodo de evaluación de 6 meses. Todos los pacientes fueron tratados mediante la criocirugía con Nitrógeno líquido, empleando un aplicador con hisopo de algodón que se sumerge de 3 a 5 minutos en un recipiente que contenga este elemento. Se aplicó a cada lesión un tiempo mínimo de 40 segundos hasta un máximo de dos minutos y se repitió la aplicación al descongelarse el área tratada, durante igual tiempo si lo requería la lesión. La sustancia refrigerante utilizada fue el Nitrógeno líquido conservado en termos y que se obtienen de la planta de gases industriales. Los casos fueron citados semanalmente durante el primer mes, quincenal durante el segundo mes y luego mensual hasta el sexto mes. Para la repetición de los ciclos de tratamiento se tuvo en cuenta la persistencia o remisión parcial de la lesión, determinándose como permisible hasta seis ciclos y constando de dos a tres aplicaciones cada una de ellas. El dato primario para el análisis del costo beneficio se obtuvo de los registros de costo por departamento del Hospital Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola". Se utilizó el porciento como medida de resumen de la información.

## **RESULTADOS Y DISCUSION**

**Tabla No. 1.** Al analizar la distribución según edad y sexo se observó un predominio de las edades comprendidas entre 20 y 24 años tanto en el sexo masculino (30,0 %) como en el femenino (32.0 %), lo que coincidió con los estudios realizados (7-10).

**Tabla No. 2.** Con respecto a los antecedentes de otras ITS se apreció que la mayor parte de los casos, 119 pacientes (74,4 %) no presentaron antecedentes de estas afecciones y un grupo mas pequeños si tenían relación con otras ITS, esto coincide con estudios realizado donde se plantea la relación de las ITS (11-12).

**Tabla No. 3.** En relación con los resultados de laboratorio, la VDRL resultó reactiva en 9 pacientes (5.6 %). La citología orgánica del cuello uterino fue positiva en tres enfermas (6.3%) de las 50 mujeres, llegándose al diagnóstico de neoplasia intraepitelial cervical grado 1. De las 50 mujeres no se les realizó la citología orgánica a dos enfermas por haber sido histerectomizadas. El VIH resultó positivo en dos enfermos para un 1.3%, los cuales ya habían sido diagnosticados y se encontraban bajo tratamiento. Estos resultados corresponden con lo reportado en otras investigaciones realizadas (11). Todos estos autores señalan la asociación de esta entidad con otras enfermedades de transmisión sexual. Mediante la citología orgánica del cuello uterino se arribó al diagnóstico de neoplasia intraepitelial cervical grado 1 en 3 casos, lo cual coincidió con lo señalado por otros autores acerca de la potencialidad oncogénica del PVH (13-14). El cáncer cérvicouterino es una enfermedad que se puede prevenir hasta un 90% por medios de exámenes citológicos de cuello uterino que detecta lesiones precursoras (12).

**Tabla No. 4.** A los 160 casos se le practicó citología orgánica a la lesión; de ellas 152 (94,9%) resultaron útiles para diagnóstico y 8 (5,0 %) no lo fueron. Los informes de estos exámenes se dividieron en dos grupos, unos sin atipia y otros con atipia; al primero correspondieron 129 pacientes (80.7%); al segundo correspondieron 23 (14,2 %). En aquellas muestras sin atipia celular se observó la presencia de coilocitos en 116 casos (72,5%) y células de inflamación linfoplasmicitaria en 13 enfermos (8,12%). Del total de casos que presentaron atipia celular se constató la presencia de coilocitos y células de inflamación aguda en 20 (12,4 %). Las verrugas anogenitales son infecciones causadas fundamentalmente por PVH (6, 9, 11), observándose la presencia de coilocitos en muchas de las citologías orgánicas de los condilomas acuminados de los pacientes estudiados, lo que demuestra la presencia del virus a dicho nivel. Algunos PVH se asocian con la inducción de displasia genital y carcinomas (13-15) y se consideran como de alto riesgo.

**Tabla No. 5.** Al analizar la distribución según ciclo de aplicaciones y respuesta al tratamiento se constató que el 73,7 % de los pacientes sólo requirieron de 1 a 3 ciclos de aplicaciones para la desaparición total de las lesiones 28,2 %, 26,8 % y 18,7% respectivamente. El 91,8% de los casos respondió de forma satisfactoria al tratamiento. Nuestros resultados coinciden con otros investigadores donde se habla de la criocirugía como un método muy eficaz, sencillo y económico (15).

**Tabla No. 6.** En cuanto a la valoración económica, el nitrógeno líquido tiene un costo de producción de 12 ¢ el litro y se comercializa a 21¢. En nuestro trabajo se consumió 4 litros de esta sustancia, lo cual representó un gasto de 84¢; esta cantidad permitió 1200 aplicaciones, tomando en consideración las pérdidas por evaporación. La programación de trabajo comprendió 4 sesiones mensuales, divididas en una consulta semanal de 2 horas de duración. Además, se emplearon aplicadores con valor de \$1.30, algodón a \$1.53 la libra y guantes de cirujano a \$4.00. Se atendieron 30 pacientes por cada consulta semanal, para constituir 120 pacientes por mes. El gasto de esterilización mensual fue de \$5.00. La iluminación del local que facilitó este trabajo representó un consumo de 0.2 K-w, un cálculo de 0.02¢/hora, consumiéndose 0.16¢ mensuales, para un costo total de \$12.83.

**Tabla No. 7.** Al analizar la valoración económica mensual de las modalidades terapéuticas más empleadas en nuestro medio se determinó que en lo referente al costo del producto consumido, el del ácido tricloroacético fue de \$4.88 y el de Podofilina de \$0.34, en tanto que con la electrofulguración no se consume producto alguno. Sin embargo, esta última variante incluye gastos por concepto de alcohol, anestésico local, torundas, Tintura de Merbromín y consumo de electricidad que no son necesarios al utilizar el ácido tricloroacético y la Podofilina. El gasto de algodón, aplicadores, guantes y consumo de electricidad para la iluminación fueron comunes para estas tres variantes de tratamiento. El gasto económico total del ácido tricloroacético fue de \$16.87; el de la Podofilina de \$12.33; y el de la electrofulguración, de \$45.49. Se pudo apreciar que la terapéutica con electrofulguración resultó ser la más costosa, y el tratamiento con Podofilina fue el más económico. Para determinar la utilidad terapéutica de la crioterapia se hace necesario compararla desde el punto de vista económico con el

resto de las modalidades terapéuticas. Si se tiene en cuenta lo expresado anteriormente puede señalarse que la eficacia de la criocirugía como terapéutica ya ha sido señalada en la discusión de los cuadros anteriores. Al comparar la criocirugía con la Podofilina, ésta resultó algo menos costosa, con una diferencia mensual de \$0.50. Debe considerarse que en estos momentos no hay existencia de Podofilina en el país y cuando se obtiene, se prepara en solución alcohólica, en lugar de tintura de benjuí, lo que no permite alcanzar la misma efectividad terapéutica. La electrofulguración en relación con la criocirugía, es mucho más costosa, con un consumo mensual de \$45.49. Además, con la crioterapia se logra atender a un mayor número de casos en menor tiempo a diferencia de la electrofulguración. El costo total del Nitrógeno líquido (N2L) fue de \$12.83 mensual y el de tricloroacético fue algo superior \$16.87. Si además se toma en consideración que el ácido tricloroacético tiene que ser adquirido en el exterior, inclusive, a través de terceros países, que no está disponible fácilmente por ser utilizados por algunas especialidades, que requiere trámites burocráticos que dificultan su adquisición, por todo ello se llega a la conclusión que la criocirugía resulta más ventajosa que el tratamiento con ácido tricloroacético. Por lo que podemos inducir que la criocirugía es una técnica muy útil para el tratamiento de múltiples afecciones de la piel y en especial del condiloma acuminado, objeto de estudio de nuestro trabajo; esto coincide con múltiples literaturas revisadas (16-18).

### **CONCLUSIONES**

1. Se observó un predominio de las edades comprendidas entre 20 y 24 años en ambos sexos.
2. Mediante los complementarios indicados se detectaron nueve casos de sífilis, tres neoplasias intraepiteliales cervicales y dos casos de SIDA.
3. En cuanto a la citología orgánica de las lesiones condilomatosas se constató veinte pacientes con atipia y coilocitos y tres con atipia, coilocitos e infiltración linfoplasmocitaria.
4. Más del 70 % de los pacientes respondieron satisfactoriamente al tratamiento con solo tres ciclos de aplicaciones.
5. La criocirugía resultó ser un método muy útil y poco costoso en el tratamiento de las verrugas ano genitales.

### **ABSTRACT**

It was carried out an experimental study of a single group in the Provincial Educational Hospital "Dr. Antonio Luaces Iraola" in the understood period of November of the 2007 to November of the 2008. With the purpose of knowing the behavior of the cryosurgery in the management of the condyloma acuminata it was created a specialized consultation for the selection and treatment of the cases, it was taken a sample of 160 patients who presented condyloma's lesions. A prevalence of the ages was observed understood between 20 and 24 years in both sexes. By means of the complementary ones suitable several cases of syphilis, some neoplasias cervical intraepithelial and two cases of AIDS were detected and twenty three cases presented scaly cells with atipia in the organic cytology of the lesions condilomatosas. More than 70% of the patients they responded satisfactorily to the treatment with three cycles of applications like minimum. The cryosurgery turned out to be a very useful and not very expensive method in the treatment of the warts anus genital compared with other therapeutic modalities.

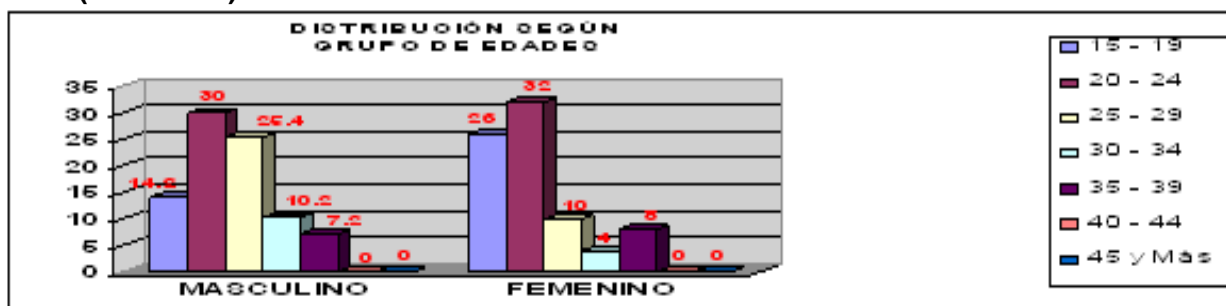
### **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. National Cancer Institute. Future directions in epidemiologic and preventive research on human papillomaviruses and cancer. Proceedings of a workshop. I Nation Cancer Inst Monograph. 2003; 31: 1-130.
2. Delaram G. Condyloma acuminata [página en Internet]. 2005 [citado 18 de Ene 2007] [aprox. 8 pantallas]. Disponible en: <http://www.emedecine.com/emerg/topic.107.htm>
3. Pérez Espinosa R, Crespo Campo G. Condiloma gigante de Buske y Lowstwein. A propósito de 2 casos. Rev Cubana Obstet Ginecol [serie en Internet]. 2005 [citado 9 Ene 2007]; 31(2): [aprox. 4 p]. Disponible en: <http://www.brs.sld.cu/revistas/obsginecol/31-2-05/articulo/013827.htm>

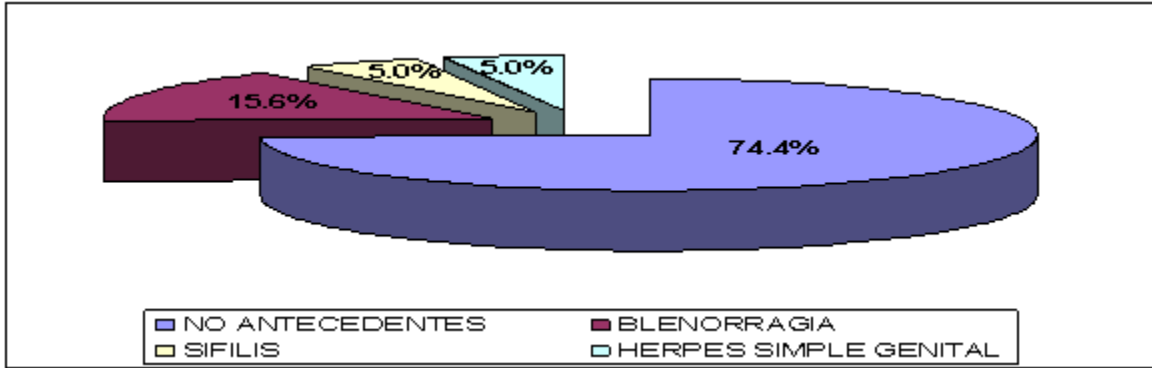
4. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Sociedad Cubana Multidisciplinaria para el Estudio de Sexualidad. Virus de Inmunodeficiencia Humana. La Habana: SOCUMES; 2004.
5. Aplicación de la criocirugía en las lesiones benignas y premalignas de la cavidad bucal. MEDISAN [serie en Internet]. 2003 [citado 9 Ene 2007]; 7(2):58-63. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol7\\_2\\_03/san09203.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol7_2_03/san09203.htm)
6. Eritrea. [página en Internet]. Wikipedia; 2007 [actualizado 30 Ene 2007; citado 2 Abr 2007] [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <http://en.wikipedia.org/wiki/Eritrea#Demographics>
7. Fitzpatrick TB, Eisen W. Dermatología. En: Medicina General. 4 ed. Mexico: McGrawHill; 1997. p. 2711-14.
8. Betancourt A. Condiloma acuminado gigante de la vulva. Arch Med Camagüey [serie en Internet]. 2006 [citado 9 Ene 2007]; 10(2): [aprox. 4 p.]. Disponible en: [http://www.cpi.camag.sld.cu/revista/arch\\_med\\_camag/31-2-005/7295.Rtm](http://www.cpi.camag.sld.cu/revista/arch_med_camag/31-2-005/7295.Rtm)
9. Muñoz N. New perspectives for cervical cancer prevention based on human papiloma virus. Biomed. 2006; 26: 471-4.
10. Berbert AL. Detection of human papillomavirus in basal cell carcinoma by polymerase chain reaction. Med Cutan Iber Lat Am. 2004; 32 (5): 205-9.
11. Fitzpatrick TB, Allen RJ, Wolff K, Suurmond D. Atlas de Dermatología Clínica. 4 ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2003.
12. Howley PM, Ganem D, Kieff E. Etiology of cancer: viruses. En: DeVita VT, Hellman S, Rosenberg SA, editores. Cancer: Principles and practice of Oncology. 6 ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2004. p. 135-42.
13. Benchekroun A, Nouini Y, Zennoud M, Kermouni T, Iken A, Ghadouane M, et al. Verrucous carcinoma and Buschke-Lowenstein tumors: a propos of 2 cases. Ann Urol (Paris). 2003; 36(4):286-9.
14. Domínguez Cordovés J, Madrigal Batista G. Papilomatosis esofágicas y en vías respiratorias. presentación de un caso . Rev Cubana Cir [serie en Internet]. 2006 [citado 18 Ene 2007]; 45(2): [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://bus.sld.cu/revistas/cir/45-206/abr-jun/0138.htm>.
15. Ortega Lamas M. Resultados de las afecciones faríngeas crónicas con el empleo de la criocirugía y la crioterapia. Ciudad Habana: Hospital Provincial Clínico Quirúrgica. Hermanos Ameijeira; 2006. [Documento no publicado].
16. Gómez Cabrera C, Martínez N, Herrera Soto M, Agramonte I. Crioterapia en pequeños tumores malignos palpebrales. Rev Cubana Oftalmol [serie en internet]. 2003 [citado 11 Ene 2007]; 4(2): [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.brs.sld.cu/revistes/oft/1-2-03/articulo/1210.htm>
17. Zanini M, Santos MCA, Brandão JA, Timoner F. Criocirugía no tratamento de malformação venosa labial. Relato de caso. Med Cutanea Ibero-Latino-Am [serie en Internet]. 2005 [citado 18 Ene 2007]; 33(2): 41-43. Disponible en: <http://www.mediagraphic.com/ingles/i-htms/i-cutanea/i-mc2005/i-mc05-2/im-mc052e.htm>
18. Trujillo B, Pasquali P. Técnica de criocirugía. Simposio de Criocirugía. Santo Domingo: CILAD; 2006. [Documento no publicado].

## ANEXOS

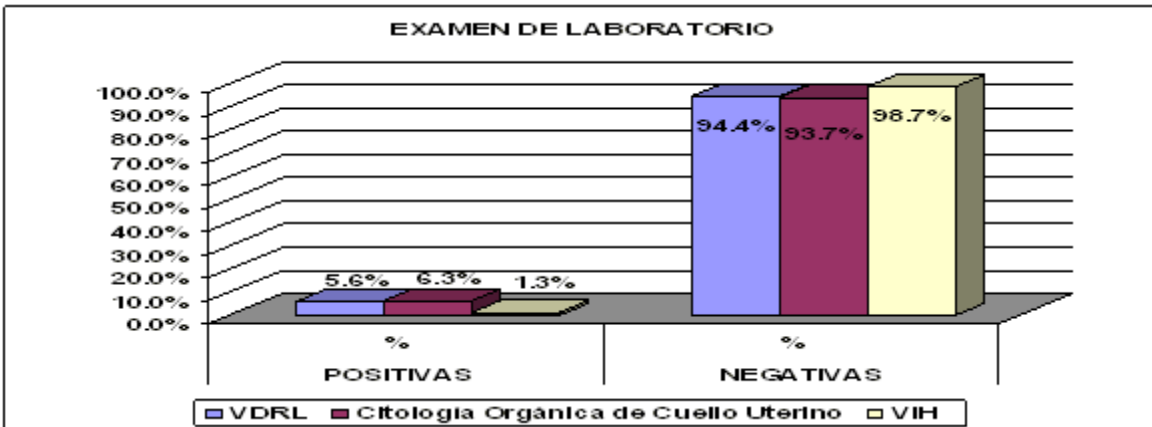
**Gráfico No. 1. Utilidad de la criocirugía como tratamiento del Condiloma Acuminado en Ciego de Ávila (2007-2008).**



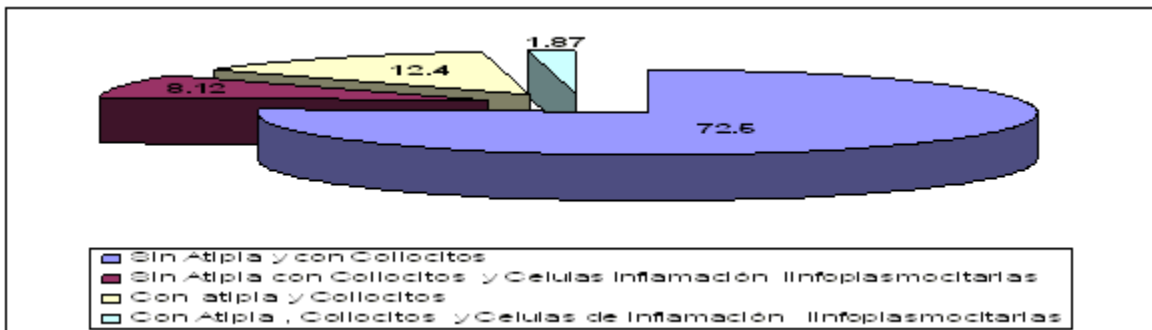
**Gráfico No. 2. Distribución según antecedentes de enfermedades de transmisión sexual**



**Gráfico No. 3. Resultado de los exámenes de laboratorio.**



**Gráfico No. 4. Resultado de la citología orgánica útil para el diagnóstico de condilomas acuminados.**



**Tabla No. 5. Distribución según ciclo de aplicaciones y respuesta al tratamiento**

Ciclos de aplicaciones	Respuesta al tratamiento				Total	
	Satisfactoria		No satisfactoria			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1	45	28.2	3	1.8	48	30.0
2	43	26.8	2	1,25	45	28.1
3	30	18,7	0	0,0	30	18,7
Más de 3	29	18,1	8	5,0	37	23,1
	147	91,8	13	8.05	160	100,0

**TABLA No. 6.** Valoración económica de la criocirugía

Costo de Produccion De 1 Litro De N2 L	\$ 0,12
Precio de Venta De 1 Litro De N2 L	\$0,21
Consumo Mensual	4 Litros
Importe de 4 Litros	\$ 0,84
Sesiones de trabajo que permite	4
Aplicadores (Paquete)	\$1,30
Algodon (Libra)	\$1,53
Guantes de cirujano	\$4,00
Pacientes atendidos mensuales	120
Esterilizacion mensual	\$5,00
Gasto por iluminacion (0,2 Kw= 0,02 C /Hora	\$ 0,16
Aplicacionesteóricas promedio con 4litros	1200
Total	\$12,83

Fuente: Registro de Costo por Departamentos del Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico "Antonio Luaces Iraola".

**TABLA No. 7.** Valoración económica de las modalidades terapéuticas.

Variables	Costo del producto		
	Ácido Tricloroacético al 100 %	Podofilina al 25 %	Electrofulguración
Consumido	\$ 4,88	\$ 0, 4	-----
Alcohol 900	-----	-----	\$ 2,58
Anestésico Local			\$ 7,20
Algodón	\$1,53	\$1,53	\$1,53
Aplicadores	\$1,30	\$1,30	\$1,30
Torundas	-----	-----	\$ 8,00
Tintura de Merbromín			\$ 0,60
Guantes de Cirujano	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00
Consumo Eléctrico por Iluminación	\$ 0,16	\$ 0,16	\$ 0,16
Consumo Eléctrico por electrofulguración			\$ 0,12
Consumo Eléctrico por esterilización	\$ 5,00	\$ 5,00	\$ 20,00
Aplicaciones Teóricas promedio	600	600	
Pacientes por Sesión	30	30	5
TOTAL	\$16,87	\$12,33	\$ 45,49

Fuente: Registro de Costos por Departamentos del Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico "Dr. Antonio Luaces Iraola".