

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



**HALLAZGOS DE COLPOSCOPIA POST-CRIOTERAPIA EN PACIENTES  
ATENDIDAS EN CONSULTA EXTERNA DE GINECOLOGÍA**

**MÓNICA JOSÉ COLINDRES DÍAZ  
ALETZIA NASHILLDHY SOLOGAISTOA LÓPEZ**

**Tesis**

**Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Ginecología y Obstetricia  
Para obtener el grado de  
Maestra en ciencias en Ginecología y Obstetricia  
Marzo 2013**



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

Los Doctores:

**Mónica José Colindres Díaz**

Carné Universitario No.:

100018200

**Aletzia Nashildhy Jolegaitoa López**

Carné Universitario No.:

100018085

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestras en Ciencias en Ginecología y Obstetricia, el trabajo de tesis **"Hallazgos de colposcopia post-criterapia en pacientes atendidas en consulta externa de Ginecología"**.

Que fue asesorado:

Dr. Jorge David Alvarado MSc.

Y revisado por:

Dr. Edgar René Pérez Robles

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para marzo 2013.

Guatemala, 26 de febrero de 2013



**Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.**

Director  
Escuela de Estudios de Postgrado



**Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.**

Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

/lamo

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com

Guatemala 11 de Enero 2012.

Doctor  
**Edgar Herrarte**  
Docente Responsable  
Maestría en Ginecología y Obstetricia  
Instituto Guatemalteco de Seguridad social

*Por este medio le envío el Informe Final de Tesis "HALLAZGOS DE COLPOSCOPIA POST-CRIOTERAPIA EN PACIENTES ATENDIDAS EN CONSULTA EXTERNA DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL IGSS DE ENERO A DICIEMBRE DE 2010" PERTENECIENTE A LA DRA. ALETZIA NASHILLDHY SOLOGAISTOA LÓPEZ, el cual ha sido revisado y APROBADO.*

*Sin otro particular, de usted deferentemente*

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
**Dr. Jorge Alvarado**  
Asesor  
Ginecólogo y Obstetra  
Jefe de Servicio  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Dr. Jorge Alvarado  
PROGRAMA DE INVESTIGACION  
IGSS-USAC

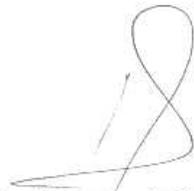
Guatemala 11 de Enero 2012.

Doctor  
**Edgar Herrarte**  
Docente Responsable  
Maestría en Ginecología y Obstetricia  
Instituto Guatemalteco de Seguridad social

Por este medio le envío el Informe Final de Tesis "HALLAZGOS DE COLPOSCOPÍA POST-CRIOTERAPIA EN PACIENTES ATENDIDAS EN CONSULTA EXTERNA DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL IGSS DE ENERO A DICIEMBRE DE 2010" PERTENECIENTE A LA DRA. ALETZIA NASHILDIY SOLOGAISTOA LÓPEZ, el cual ha sido revisado y APROBADO.

Sin otro particular, de usted deferentemente

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



**Dr. Edgar René Pérez Robles**  
Revisor

Ginecólogo y Obstetra  
Jefe de Servicio  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

*Dr. Edgar René Pérez Robles*  
MEDICO Y CIRUJANO  
C. O. 100000000

Guatemala 11 de Enero 2012.

Doctor  
**Edgar Herrarte**  
Docente Responsable  
Maestría en Ginecología y Obstetricia  
Instituto Guatemalteco de Seguridad social

Por este medio le envío el Informe Final de Tesis "HALLAZGOS DE COLPOSCOPÍA POST-CRIOTERAPIA EN PACIENTES ATENDIDAS EN CONSULTA EXTERNA DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL IGSS DE ENERO A DICIEMBRE DE 2010" PERTENECIENTE A LA DRA. MÓNICA JOSÉ COLINDRES DIAZ, el cual ha sido revisado y APROBADO.

Sin otro particular, de usted deferentemente

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
**Dr. Jorge Alvarado**  
Asesor  
Ginecólogo y Obstetra  
Jefe de Servicio  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Dr. Jorge D. Alvarado  
PROGRAMA DE INVESTIGACION  
IGSS - USAC

Guatemala 11 de Enero 2012.

Doctor  
**Edgar Herrarte**  
Docente Responsable  
Maestría en Ginecología y Obstetricia  
Instituto Guatemalteco de Seguridad social

Por este medio le envío el Informe Final de Tesis "HALLAZGOS DE COLPOSCOPIA POST-CRIOTERAPIA EN PACIENTES ATENDIDAS EN CONSULTA EXTERNA DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL IGSS DE ENERO A DICIEMBRE DE 2010" PERTENECIENTE A LA DRA. MÓNICA JOSÉ COLINDRES DÍAZ, el cual ha sido revisado y APROBADO.

Sin otro particular, de usted deferentemente

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



**Dr. Edgar René Pérez Robles**  
Revisor  
Ginecólogo y Obstetra  
Jefe de Servicio  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

*Dr. Edgar René Pérez Robles*  
GINECÓLOGO Y CIRUJENO  
1951 1981-2012

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

I. Introducción	1
II. Antecedentes	3
III. Objetivos	16
IV. Materiales y métodos	17
V. Resultados	22
VI. Discusión y análisis de resultados	26
6.1 Conclusiones	28
6.2 Recomendaciones	29
VII. Referencias Bibliográficas	30
VIII. Anexos	32



## INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Pág.
Tipo de lesión colposcópica identificada pre-crioterapia	22
Tabla 2	
Tipo de lesión colposcópica identificada post-crioterapia	22
Tabla 3	
Porcentaje de resolución post-crioterapia de lesiones colposcópicas	23
Tabla 4	
Tasa de curación	24
Tabla 5	
Tasa de curación específica	25



## RESUMEN

Pocos son los estudios que se han realizado en países en desarrollo. En estos las tasas de curación variaron de 30 a 95%. El cáncer de cuello uterino es el más frecuente, la colposcopia es uno de los métodos de diagnóstico más preciso para diagnosticar lesiones premalignas y permite al visualizar lesiones sospechosas. La crioterapia se utiliza para la destrucción y tratamiento de dichas lesiones. (1)

Por tal motivo, sabiendo que la crioterapia es un método utilizado en nuestra institución como tratamiento de lesiones de bajo grado, se hace necesario determinar si la tasa de curación es equiparable a lo reportado en países en vías de desarrollo.

Tipo y diseño del estudio: Analítico Prospectivo.

Población: La totalidad de las pacientes que regresan a la consulta externa de ginecología luego de haber realizado crioterapia por diagnóstico de lesión de bajo grado durante el año 2010, en la consulta externa del Hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS.

Criterios de exclusión: Todos los expedientes de las pacientes sin diagnóstico claro, sin datos completos, claros, pertinentes ni concisos. Diagnósticos colposcópicos que incluyan: cervicitis aguda y crónica, metaplasia escamosa, colpitis, granuloma y pólipo.

En el presente estudio puede observarse una tasa de curación del 59%, probablemente los fracasos en el tratamiento se deban a la extensión de la lesión y falta de control en la profundidad del tejido destruido, las lesiones más frecuentes pre- crioterapia son las lesiones de bajo grado presentándose en un 90% seguida de las lesiones de alto grado con un 10%.



## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por habernos permitido la sabiduría de llegar hasta aquí

A nuestros padres por amor y apoyo incondicional

A nuestros hermanos por su paciencia

A nuestros familiares y amigos por su cariño

Muchas Gracias



## I. INTRODUCCION

El cáncer del cuello uterino es el más frecuente en las mujeres de 18 - 60 años de edad; en la primera etapa existen las lesiones premalignas, que incluyen las lesiones de bajo grado (infecciones por VPH y displasia leve) y luego las lesiones de alto grado, que son la displasia moderada y severa o carcinoma in situ. (1)

La colposcopia es uno de los métodos diagnósticos que permite identificar las lesiones premalignas cervicales y permite realizar una biopsia de las lesiones sospechosas de cáncer; para el tratamiento de éstas puede utilizarse la crioterapia; la cual se basa en la aplicación de gas líquido congelado (nitrógeno líquido, utilizado en el hospital de Gineco-obstetricia del IGSS). (2,3,4,5,6,7,8,9,10)

Varios estudios presentaron resultados en mujeres que recibieron tratamiento con crioterapia por la Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC). Las tasas de curación después del segundo tratamiento oscilaron entre 41,7% y 100%. Estudios países en desarrollo han demostrado que las tasas de curación variaron considerablemente de 30 a 95%.(10)

Por tal motivo, sabiendo que la crioterapia es un método utilizado en nuestra institución como tratamiento de lesiones de bajo grado, se hizo necesario determinar si la tasa de curación es equiparable a lo reportado en países en vías de desarrollo.

Con el presente estudio se pretende determinar la tasa de curación post-crioterapia en pacientes con lesiones de cérvix detectadas por colposcopia, sean de bajo o alto grado y tiene como límite que no se tomarán para el estudio los expedientes clínicos ni estudios que no muestren la información completa, ni diagnósticos colposcópicos que incluyan: cervicitis aguda y crónica, metaplasia escamosa, colpitis, granuloma y pólipo; lo cual, se determinó mediante el informe de visualización colposcópica en las pacientes atendidas en la consulta externa de ginecología del Hospital de Ginecología y Obstetricia del IGSS, como también se identificaron los resultados colposcópicos post-crioterapia de estas pacientes y se estableció el tipo de lesión pre y post crioterapia.

Pudo observarse una tasa de curación total del 59%, probablemente los fracasos en el tratamiento se deban a la extensión de la lesión y falta de control en la profundidad del tejido destruido. Existen estudios que revelan para las lesiones de bajo grado un fallo en el primer tratamiento con crioterapia.

Las lesiones más frecuentes pre-crioterapia son las lesiones de bajo grado presentándose en un 90% seguida de las lesiones de alto grado con un 10%.

## II. ANTECEDENTES

El cáncer del cuello uterino es el más frecuente en las mujeres de 18 - 60 años de edad; en la primera etapa existen las lesiones premalignas, que incluyen las lesiones escamosas de bajo grado (infecciones por VPH y displasia leve) y luego las lesiones de alto grado, que son la displasia moderada y severa o carcinoma in situ. (1)

La colposcopia permite identificar las lesiones premalignas cervicales y a través de la crioterapia, la cual se utiliza en oncología ginecológica para la destrucción de las mismas; la crioterapia se basa en la aplicación de gas líquido congelado (nitrógeno líquido, utilizado en el Hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS). (2,3,4,5,6,7,8,9,10)

Varios estudios presentaron resultados relativos a mujeres en quienes falló el primer tratamiento con crioterapia para la neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC) y que recibieron un segundo tratamiento con crioterapia. Las tasas de curación después del segundo tratamiento oscilaron entre 41.7% y 100%. Estudios en países en desarrollo han demostrado que las tasas de curación variaron considerablemente de 30 a 95%. (10)

Dentro de los alcances con el presente estudio se pretende determinar la tasa de curación post-crioterapia en pacientes con lesiones de cérvix detectadas por colposcopia, sean de bajo o alto grado y tiene como límite que no se tomarán para el estudio los expedientes clínicos ni estudios que no muestren la información completa, lo cual, se determinará mediante el informe de visualización colposcópica en las pacientes atendidas en la consulta externa de ginecología del hospital de Ginecología y Obstetricia del IGSS, como también se identificarán los resultados colposcópicos post-crioterapia de estas pacientes y se establecerán el tipo de lesión pre y post-crioterapia.

El colposcopio es un dispositivo óptico tipo microscopio que permite visualizar el cuello uterino para aumentarlo entre 15 y 20 veces su tamaño; éste método permite identificar imágenes sospechosas de cáncer en etapa temprana con una sensibilidad de 94 a 95%. La importancia está en que estas lesiones premalignas pueden ser tratadas oportunamente y detener el avance hacia cáncer invasor, que tiene mayor gravedad y peor pronóstico. (1)

### **Crioterapia**

Los primeros intentos de terapia por congelación se deben a Oponchowski (1883), quien utilizó hielo para el tratamiento del cáncer de cérvix, consiguiendo una reducción de la masa tumoral. Posteriormente Wetzner (1940) lleva a cabo el primer estudio sobre la aplicación de hielo seco para el tratamiento de las cervicitis. Dos años más tarde, Hall notifica los efectos beneficiosos de la criocirugía con líquido freón, y Bobrow (1961) utiliza dióxido de carbono con aplicación directa sobre el cérvix para el tratamiento de los procesos inflamatorios. Crisp y coles. (1967) describieron sus resultados empleando crioterapia en neoplasias ginecológicas, así como los efectos de la técnica en los tejidos malignos y, por último, Lash (1972) recomienda la utilización del frío para el control inmediato de las hemorragias ocasionadas por neoplasias ginecológicas. (2,3,4,5,6,7,8,9,10)

La crioterapia es utilizada en oncología ginecológica para la destrucción de lesiones de vulva, vagina y cérvix. Su fundamento se basa en la aplicación de gas líquido congelado que circula por el aplicador. (2,3,4,5,6,7,8,9,10)

Ésta técnica comenzó su desarrollo en Australia por Town-send y Ostergard, debido a que la neoplasia comenzó a presentarse en mujeres muy jóvenes y que tenía un futuro reproductivo no definido. Esta metodología se basa en disminuir la temperatura de los tejidos a menos de 60 grados centígrados con CO<sub>2</sub> y menos de 80 grados centígrados con NO<sub>2</sub>; se conoce por los estudios que la muerte celular se obtiene a menos de 10 grados centígrados. (2,3,4,5,6,7,8,9,10)

El equipo consta, en esencia, de una pipa donde se almacena el gas en forma líquida, y tiene un dispositivo a manera de pistola a través del cual se hace pasar el gas líquido; la pistola termina en una sonda que se aplica directamente a los tejidos del cuello, la gasificación se obtiene por el efecto "Julios Thompson" que es el paso de un gas líquido a través de un orificio estrecho para obtener las bajas temperaturas. El efecto biológico de esta técnica consiste en deshidratar el epitelio y hacer una concentración tóxica de los electrolitos, destruyendo la célula. (2,3,4,5,6,7,8,9,10)

Los parámetros para realizar criocirugía en una paciente con lesión intraepitelial de alto grado o bajo grado son: adecuada correlación colpocitológica, colposcopia satisfactoria, citocepillo o legrado endocervical negativo, lesión que sea observable en toda su extensión. (2,3,4,5,6,7,8,9,10)

El tratamiento se hace en los primeros cinco días postmenstruales con asepsia y antisepsia de cavidad vaginal, colocación de spray con lidocaína y, finalmente, crioterapia de todo el cérvix; se precisa que la paciente no tenga relaciones sexuales en el primer mes. En general se presenta flujo vaginal durante dos o tres semanas.(8,9,10,11,12,13)

Una de las críticas de este método es que la lesión no puede ocupar más de dos cuadrantes en el cuello uterino, dadas las persistencias tan altas que se presentan, y, además, que no exista extensión glandular de la lesión ya que hay glándulas que pueden extenderse hasta 1.5cms de profundidad; puesto que la crioterapia usualmente penetra hasta 6mm, los tratamientos quedarían incompletos en aquellos casos donde se reporta la extensión glandular. (8,9,10,11,12,13)

La crioterapia es un método de técnica sencilla, que puede realizarse ambulatoriamente y sin necesidad de anestesia; en contrapartida, no permite controlar, mediante visión colposcópica, toda la zona que se destruye, lo que sí es posible con el láser.(10,11,12,13,14,15)

Además, la destrucción en profundidad alcanza hasta 5-6mm, lo que no garantiza la destrucción total de los fondos glandulares. Los porcentajes de persistencia/recidiva en el tratamiento de la NIC con crioterapia, comunicados en las bibliografías varían entre el 0% y el 60%. Por todo ello el láser primero y, posteriormente, la LLETZ, la han desplazado casi totalmente del tratamiento habitual. (10,11,12,13,14,15)

Entre las secuelas de la crioterapia, la más común se inicia inmediatamente después de la congelación, y consiste en una secreción acuosa que dura 10-14 días, precisando utilizar 2-5 compresas diarias. La secreción se convierte en mucosa a las dos semanas, y usualmente desaparece en cinco semanas, pero en caso de persistir más de ocho semanas se debe sospechar existencia de infección sobreañadida. En las cuatro primeras semanas después de la congelación, la paciente no deberá tener relaciones sexuales, ni utilizar tampones.(14,15,16,17)

Aproximadamente en la mitad de las mujeres aparece un dolor moderado que cede a la administración de analgésicos, y su duración no sobrepasa las 48 horas. Una de cada cuatro pacientes muestra reacción vasomotora (enrojecimiento facial, jaqueca, sensación de mareo) que se evita con la desconexión del aparato y un descanso de 20 minutos. (14,15,16,17)

La metrorragia de escasa cuantía es rara, pero en la mitad de los casos puede aparecer leucorrea rosada, producto de la descamación del área necrosada. La cicatrización completa se produce a las 6-8 semanas, no requiriéndose efectuar el control terapéutico antes de tres meses del tratamiento. (14,15,16,17)

### **Descripción del equipo de crioterapia y técnica**

Descripción del equipo:

- Manómetro que conecta al cilindro de gas
- Cilindro de gas
- Equipo de criocoagulación

### Sondas o terminales

Un equipo crioquirúrgico lo que hace es desvitalizar los tejidos mediante la aplicación local de frío. Este efecto se produce por el enfriamiento debido al efecto Joule-Thomson consecuencia de la expansión de gases. Se puede utilizar Óxido Nitroso, N<sub>2</sub>O o gas hilarante o bien Dióxido de Carbono, CO<sub>2</sub> o ácido carbónico. Ambos a temperatura ambiente muestran el efecto Joule-Thomson. De ahí que sólo deben utilizarse en condiciones ambientales (18-27°C y 45-75% de humedad). (10,11,12,13,14,15)

El N<sub>2</sub>O se utiliza en anestesia, no se debe respirar y es inflamable. Es un gas incoloro pero de olor agradable. Se deben aplicar los gases en recintos bien ventilados. Los equipos llevan un tubo flexible para escape de gases que debe estar en una ventana o habitación ventilada. (10,11,12,13,14,15)

Para iniciar la técnica se abre la válvula en el cilindro de gas que debe marcar una presión de 45-60 bar aproximadamente. Se acciona el mango y la punta se enfría con lo que está dispuesta para el funcionamiento. Los equipos tienen un dispositivo para congelar de manera continua. (2,3,4,5,6,8,9,10)

En cuanto a la superficie de congelación, hay que tener en cuenta que congela 1-2 mm por fuera de la periferia de la sonda. El tiempo de congelación continuo, no se recomienda que supere los 4 minutos. (2,3,4,5,6,7,8,9,10)

Se debe realizar la técnica de doble congelación que ha demostrado ser más eficaz ya que produce menor tasa de enfermedad residual (1). Previa colocación de un espéculo amplio, aplicamos la sonda a la superficie del cérvix. Procedemos a activarla, con lo que se adhiere al mismo. Debemos evitar que se peguen las paredes vaginales. Mantenemos la congelación durante 3 minutos. Desactivamos el criocoagulador 5 minutos para que el tejido recupere la coloración y realizamos la segunda aplicación de otros 3 minutos. Durante el procedimiento la paciente puede experimentar un dolor leve que luego desaparece. Debemos informarle de las recomendaciones posteriores y la leucorrea habitual tras el procedimiento. (2,3,4,5,6,7,8,9,10)

### **Aplicación**

**1. Con torunda de algodón.-** Después de verter el nitrógeno líquido en un recipiente se sumerge una torunda de algodón situada en el extremo de un palillo largo durante unos 10 segundos. A continuación se aplica rápidamente a la lesión a tratar durante varios segundos, hasta que la superficie se torne blanquecina con un halo de 1 a 3 mm. Se espera a que la lesión vuelva a su coloración normal, y se repite el proceso haciendo 2 ó 3 aplicaciones por sesión, y las sesiones necesarias (entre 3 y 6) para la resolución total con intervalos de 3 a 4 semanas. (18)

**2. Con pulverización.-** Es la técnica más empleada, es cómoda y efectiva. Consiste en pulverizar de forma intermitente sobre la lesión, con un pulverizador portátil a una distancia aproximada de 1 cm y en posición vertical, siguiendo los mismos pasos que en el caso de la torunda de algodón (dejar que la lesión vuelva a su coloración normal, 2 ó 3 aplicaciones por sesión y repetir cada 3 a 4 semanas). (18)

**3. Aplicación con pinza.-** Se utiliza la pinza de Adson, introduciéndola en un recipiente al igual que la torunda de algodón. Cuando la pinza está congelada se aplica sobre lesiones de pequeño tamaño y pediculadas (fibromas), se observa que la congelación llegue a la base de la lesión y se siguen los mismos pasos que con las otras técnicas. (18)

### **Preparación de la paciente que va a ser sometida a una crioterapia:**

La paciente debe prepararse para una cita ginecológica de rutina. Es recomendable que lleve una toalla sanitaria. No es necesario que vaya en ayunas, pero si consume alimentos que lo haga una o dos horas antes y realice una comida liviana. En todo caso consulte a su médico si recomienda alguna preparación especial. (10,11,12,13,14,15)

### **Procedimiento de la crioterapia:**

1. La paciente se ubica en la camilla ginecológica
2. El ginecólogo expone el cuello uterino completamente usando un espéculo vaginal.
3. Se delimita la lesión mediante colposcopia.
4. Se procede a la aplicación de la punta de la pistola de crioterapia sobre el cuello uterino, evitando que tome contacto con las paredes vaginales, la lesión debe ser cubierta completamente.
5. Se aplica la crioterapia durante 3 minutos.
6. Se espera 5 minutos y se repite el procedimiento por una vez más.

(10,11,12,13,14,15)

### **Complicaciones**

- Estenosis del canal endocervical, es raro y se puede manejar mediante el uso de dilatadores.
- Quemadura de la pared vaginal, lo cual se puede producir con más frecuencia en pacientes con vagina redundante. (10,11,12,13,14,15) **Ventajas:** consiste más que nada en que es barato y de bajo riesgo para sangrado. **Desventajas:** falta de control en la profundidad del tejido que es destruido, y dificultad en la aplicación en pacientes con cicatrices cervicales por tratamientos previos. Además que no se puede tomar muestras para enviar al patólogo para su estudio. (10,11,12,13,14,15)

### **Crioterapia**

La crioterapia cervical (también llamada "criocirugía" o "crioablación") es un procedimiento que elimina las células anormales del cuello uterino. Generalmente se realiza en la consulta del médico y sólo toma unos minutos. Durante la crioterapia se congela y se destruye el tejido que contiene las células anormales. El tejido que crece después suele ser normal. En la mayoría de los casos, todas las células anormales se eliminan en un sólo tratamiento. (2,3,4,5,6,7,8,9,10)

## Indicaciones

Una pregunta que se realiza el profesional es si en el siglo XXI, con el apogeo de las técnicas excisionales y concretamente del asa de diatermia, es si este tipo de procedimientos ablativos deben contemplarse. No olvidemos que las técnicas excisionales tienen una ventaja evidente: disponemos de material para Anatomía Patológica (AP). (8,9,10,11,12,13)

La crioterapia no se recomienda para el tratamiento de las lesiones de alto grado. Sin embargo tiene cabida para tratar lesiones de bajo grado, siempre que se cumplan determinadas condiciones. (8,9,10,11,12,13)

Las pautas Europeas, basadas en las guías inglesas, recomiendan las técnicas destructivas cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- Se visualiza en su totalidad la zona de transformación (ZT)
- No hay evidencia de anormalidad en el epitelio glandular
- No hay evidencia de enfermedad invasiva
- No hay discrepancia entre citología y biopsia

Las guías de consenso norteamericanas informan de las indicaciones de las técnicas de destrucción local. (8,9,10,11,12)

- Mujeres con NIC I precedida de ASC-US, ASC-H o L-SIL en la citología cuando la lesión persiste 2 años. Siempre que el LEC sea negativo, la colposcopia satisfactoria y no sea una paciente previamente tratada. Se acepta tanto una ablación como escisión de la ZT. Esta última se recomienda siempre si la colposcopia es insatisfactoria, el LEC tiene NIC o la paciente ha sido previamente tratada
- Mujeres con NIC 2-3 y colposcopia satisfactoria, se puede contemplar una técnica ablativo de la ZT (En las guías europeas, no se recomienda para NIC 2-3 ya que el porcentaje de curación es bajo)

En algunos países, el uso de la crioterapia se ha divulgado gracias a su simplicidad y facilidad de empleo. Además no requiere una tecnología complicada y lo puede aplicar personal con una cualificación media. (6)

La crioterapia es una técnica que puede tener cabida para el tratamiento de ectopias cervicales sintomáticas, con clínica de leucorrea, sangrado al contacto o cervicitis. Hay estudios que demuestran una elevada eficacia de esta técnica en el tratamiento de estas pacientes. (8,9,10,11,12)

### Indicaciones

De elección	Alternativa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verruga vulgar</li> <li>• Verrugas planas</li> <li>• Verruga seborreica</li> <li>• Papiloma plantar</li> <li>• Molusco contagioso</li> <li>• Queratosis actínica</li> <li>• Léntigo senil</li> <li>• Acrocordón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condilomas acuminados</li> <li>• Dermatofibroma</li> <li>• Granuloma piógeno</li> <li>• Queloides y cicatrices hipertróficas</li> <li>• Peeling superficial del acné</li> <li>• Hiperplasia sebácea</li> <li>• Leucoplasia</li> <li>• Xantelasmas</li> <li>• Mucocele</li> <li>• Rinofima</li> <li>• Punto rubí</li> <li>• Angiomas de pequeño tamaño</li> <li>• Lago venoso</li> <li>• Telangiectasias</li> <li>• Condrodermatitis nodularis hélicis</li> <li>• Liquen plano</li> </ul>

Fouz Ulloa Antonio. Crioterapia .Centro de Salud de Cambre, A Coruña, España. Enero 2003. (20)

## Complicaciones de la crioterapia

Los riesgos de la crioterapia cervical son muy bajos. Entre ellos los más frecuentes son:

- Hemorragia
- Infección
- Formación de tejido cicatricial en el cuello uterino
- Necesidad de tratamiento ulterior .(11,12)

### Complicaciones

<b>Complicaciones agudas</b>	<b>Complicaciones tardías</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dolor</li><li>• Edema</li><li>• Síncope</li><li>• Hemorragia</li><li>• Insuflación de gas</li><li>• Parada cardíaca</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Granuloma piogénico</li><li>• Hiperplasia pseudoepiteliomatosa</li><li>• Alteraciones neuronales</li><li>• Discromías</li><li>• Milia</li><li>• Alopecia</li></ul>
<b>Complicaciones inmediatas</b>	<b>Otras complicaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ampollas</li><li>• Hemorragia retardada</li><li>• Infección</li><li>• Fiebre</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cicatrices</li><li>• Defectos tisulares</li><li>• Ectropión</li><li>• Secuestros óseos</li><li>• Contracturas musculares</li></ul>

Fouz Ulloa Antonio. Crioterapia .Centro de Salud de Cambre, A Coruña, España.  
Enero 2003. (20,21)

## **Preparación para la crioterapia cervical**

La crioterapia cervical suele hacerse en la consulta del médico y se programa para una fecha que no coincida con su periodo menstrual. Es posible que le pidan firme un formulario de consentimiento y que le den ciertas instrucciones especiales entre estas:

- Evitar las relaciones sexuales, los tampones, duchas vaginales, pomadas y otros medicamentos vaginales durante algunos días antes del procedimiento.
- Tomar medicamentos (sin receta) contra el dolor una hora antes de la cita
- Orinar antes del procedimiento. (4,5,6,7,14,15)

## **Acontecimientos durante el procedimiento de la crioterapia**

- Le pedirán que se acueste con las rodillas dobladas, igual que para una prueba de Papanicolau.
- Se introduce un instrumento llamado espéculo en la vagina para mantenerla abierta.
- Es posible que le administren anestesia local en el cuello uterino. Se introduce y mantiene una sonda delgada en el cuello del útero. Esto crea una bola de hielo que congela y destruye el tejido. Este procedimiento puede repetirse varias veces.
- Es probable que tenga cólicos mientras el hielo está en contacto con el cuello del útero. Avise a su proveedor de atención médica si estos cólicos son demasiado molestos.
- Es posible que se sienta un poco mareada y aturdida, pero esta sensación desaparecerá una vez terminado el procedimiento. Podrá descansar en la misma camilla donde le hicieron el procedimiento hasta que se sienta mejor. (4,5,6,7,14,15)

## **Efectos secundarios**

Cuando aplicamos una técnica para tratar un problema, demandamos 2 conceptos: Eficacia y seguridad. Las técnicas de destrucción local se consideran seguras. Están casi exentas de complicaciones a corto plazo. Sin embargo sabemos que a medio plazo estos procedimientos no son inocuos, preocupándonos especialmente su impacto reproductivo(2).

Recientemente se han publicado los resultados de un estudio para evaluar el efecto sobre los embarazos y el parto de los diferentes tratamientos del CIN (3). Incluye un grupo de pacientes a las que se les ha realizado técnicas ablativo sobre el cérvix y luego han tenido un parto, en total 3.425 recién nacidos. El riesgo relativo (RR) de parto pretérmino en este grupo era de 1.60 (95% IC 1.41-1.82). (4,5,6,7,14,15)

### Contraindicaciones

Absolutas	Relativas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones malignas o sospecha de malignidad</li> <li>• Duda diagnóstica o lesiones que precisan diagnóstico histológico</li> <li>• Insuficiencia vascular periférica</li> <li>• Enfermedad del colágeno y autoinmunes</li> <li>• Discrasias sanguíneas de origen desconocido</li> <li>• Tratamientos con drogas inmunosupresoras</li> <li>• Diálisis renal</li> <li>• Mieloma múltiple</li> <li>• Enfermedades por déficit de plaquetas</li> <li>• Pioderma gangrenoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intolerancia al frío</li> <li>• Urticaria a frígore</li> <li>• Enfermedad de Raynaud</li> <li>• Criofibrogenemia</li> <li>• Crioglobulinemia</li> </ul>

Fouz Ulloa Antonio. Crioterapia .Centro de Salud de Cambre, A Coruña, España. Enero 2003. (20)

### Después del procedimiento de la crioterapia

- La paciente tendrá un drenaje acuoso después del tratamiento. También es posible que tenga un sangrado ligero.

- Más tarde tendrá un drenaje más espeso y amarillento a medida que el cuerpo expulsa el tejido destruido. Esto puede durar hasta 6 semanas. La paciente deberá utilizar toallas sanitarias, no tampones, inmediatamente después del procedimiento.
- El tejido cervical puede sangrar con facilidad mientras se cura. Como medida de protección, es posible que se le pida a la paciente que evite las relaciones sexuales, las duchas vaginales y el ejercicio durante un cierto tiempo.(13,14,15,16,17)

### **Visitas de control para la paciente**

Probablemente podrá regresar a su rutina normal inmediatamente después de la crioterapia cervical. Es probable que tenga una visita de control de 4 a 6 semanas después del tratamiento para asegurarse de que el tratamiento ha tenido éxito. (13,14,15,16,17)

### **Características influyen en la eficacia de la Crioterapia**

#### **Tamaño de la lesión**

Aunque se observaron sistemáticamente diferencias de las tasas de curación por grado de la lesión, algunos investigadores han argumentado que el éxito del tratamiento se relaciona más directamente con el tamaño que con el grado de la lesión. Los ensayos realizados por Townsend y Richart (1983) y Kwikkel et al. (1985) clasificaron las lesiones en tres tamaños: lesiones que cubrían menos del 25% de la superficie del ectocérvix, lesiones que cubrían entre 25 y 75%, y lesiones que cubrían más del 75% del ectocérvix. Respecto a estas tres categorías (del tamaño más pequeño de la lesión al más grande), Townsend y Richard notificaron tasas de curación con la crioterapia de 95,1%, 92,9% y 11,8%. (22)

#### **Tasas de curación después del tratamiento repetido**

Varios estudios presentaron resultados relativos a mujeres en quienes falló el primer tratamiento con crioterapia para la NIC y que recibieron un segundo tratamiento con crioterapia. Las tasas de curación después del segundo tratamiento oscilaron entre 41,7% y 100%. (22)

### **Estudios realizados en países en vías de desarrollo**

Pocos de los estudios se han realizado en entornos de países en desarrollo. Cuatro de los ocho estudios efectuados en estos países, incluidos Chile, México, Nigeria, Sudáfrica y Tailandia. En estos las tasas de curación variaron considerablemente de 30 a 95%. Los autores de algunos de estos estudios formularon la hipótesis de que las tasas de curación bajas podían deberse a la afección glandular o a la falta de evaluación del conducto endocervical. De los estudios llevados a cabo en países menos desarrollados, todos realizaron la crioterapia en un hospital, consultorio de colposcopia o policlínico y todos salvo uno usaron guía colposcópica. Dado que la gran mayoría de los casos de cáncer cervicouterino ocurren en países de recursos escasos donde no siempre se puede practicar la colposcopia, se necesitan más estudios de países en desarrollo. (22,23)

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 GENERAL**

- Determinar la tasa de curación post-crioterapia mediante visualización colposcópica en pacientes que presentan lesiones de cérvix en una primera visualización colposcópica.

#### **3.2 ESPECÍFICOS**

- Determinar la tasa de persistencia de las lesiones de bajo grado en pacientes a quienes se les realizó crioterapia con diagnóstico colposcópico de lesión cervical.
- Establecer el tipo de lesión más frecuente post-crioterapia en relación a la lesión encontrada en la primera evaluación colposcópica previo al tratamiento.

## **IV. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **4.1. Tipo y diseño del estudio:** Analítico

**4.2. Población:** Se revisó la totalidad de los expedientes de las pacientes que regresaron a la consulta externa de ginecología luego de haberles realizado crioterapia por diagnóstico de lesión de bajo grado en el año 2010, en la consulta externa del Hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS.

### **4.3 Criterios de inclusión y exclusión:**

#### **4.3.1 Criterios de inclusión:**

- Todas los expedientes de las pacientes a quienes se les realizó tratamiento con crioterapia por lesión colposcópica y colposcopia post-tratamiento.

#### **4.3.2 Criterios de exclusión:**

- Todos los expedientes de las pacientes sin diagnóstico claro, sin datos completos, claros, pertinentes ni concisos.
- Diagnósticos colposcópicos que incluyan: cervicitis aguda y crónica, metaplasia escamosa, colpitis, granuloma y pólipo.

#### 4.4 Definición y Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	INSTRUMENTO
<b>Tasa de curación</b>	Medida del número de casos que resolvieron a un Tratamiento establecido	Número de lesiones en las que cambió la visión colposcópica post-crioterapia.	Cuantitativa	De razón	Boleta de recolección de datos
<b>Colposcopia</b>	Observación microscópica del cuello uterino, introito y paredes vaginales que permite identificar lesiones precursoras de cáncer	Método para el diagnóstico de lesiones cervicales	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos
<b>Crioterapia</b>	Aplicación de frío intenso para destruir tejido patológico incluyendo células cancerosas	Método terapéutico de lesiones cervicales diagnosticadas por colposcopia	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos
<b>Lesión colposcópica</b>	Cambios que presenta el epitelio del cérvix de acuerdo con la progresión de la enfermedad	Cambios a nivel cervical identificadas por colposcopia. Se dividen en: Lesiones de bajo grado (HPV y NIC I), lesiones de alto grado (NIC II, III y Ca in situ)	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos

## **4.5 Técnicas, procedimientos e instrumentos en la recolección de datos:**

### **4.5.1 Técnica:**

En el presente estudio se utilizó la técnica de observación sistemática directa, en la cual el investigador se puso en contacto directo con cada uno de los expedientes clínicos tomando de ellos la información necesaria y registrando los datos en el instrumento de recolección de los mismos.

### **4.5.2 Procedimiento:**

- a) Para realizar el presente trabajo se procedió de la siguiente forma:
- b) Aprobación del protocolo de investigación por parte del área de investigación del departamento de Ginecología y Obstetricia del HGO.
- c) Solicitud de informes de colposcopia en pacientes a quienes se les realizó crioterapia.
- d) Se solicitó autorización en archivo general para la recopilación de la información pertinente.
- e) Se revisaron los expedientes clínicos con el resultado del estudio de colposcopia y crioterapia.
- f) Realización del trabajo de campo.

### **4.5.3 Instrumento de recolección de datos:**

La boleta de recolección de datos que se utilizó en el presente estudio consta de los siguientes apartados:

- Identificación institucional: Nombre del seguro social y universidad.
- Título de la investigación

Hoja de recolección de datos

## **4.6 Aspectos éticos de la investigación**

El presente estudio no implicó ningún riesgo, ya que se utilizó la revisión de los expedientes clínicos de las pacientes atendidas en la unidad de colposcopia y crioterapia por lo que no se realizó ninguna intervención de tipo fisiológico, psicológico o social de las pacientes que fueron incluidas en el estudio, porque no se invadió la intimidad de las personas y se conservó el anonimato; la información es privada, confidencial y exclusiva de los investigadores, por tanto, este estudio según las Pautas Internacionales para la Evaluación Ética de los estudios epidemiológicos fue considerado Categoría I (sin riesgo). Los resultados de la investigación fueron entregados a las autoridades del departamento de Ginecología y Obstetricia de la institución.

## **4.7 Alcances y límites de la investigación**

### **4.7.1 Alcances**

Con el presente estudio pretendía determinar la tasa de curación post-crioterapia en pacientes con lesiones detectadas por colposcopia.

### **4.7.2 Límites:** ninguno.

## **4.8 Procesamiento y análisis de los datos:**

### **4.8.1 Procesamiento de los datos:**

- La información recolectada se procesó de la siguiente manera:
- Se revisó el llenado correcto de la boleta de recolección de datos .
- Se elaboró una hoja electrónica en el programa Microsoft Office Excel 2003, luego se ingresó la información recabada, previamente tabulada.
- Los datos se presentan en cuadros para establecer los porcentajes y los resultados de las colposcopías pre y post-crioterapia.

#### **4.8.2 Análisis de los resultados:**

- Porcentajes: establecen la proporción del total de lesiones que resolvieron post crioterapia.
- Tasa de curación: medida del número de lesiones en las que cambió la visión colposcópica post-crioterapia que resolvieron al tratamiento de crioterapia.

## V. RESULTADOS

Tabla 1

Tipo de lesión colposcópica identificada pre-crioterapia en las pacientes atendidas en la Consulta Externa del hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS\* de Enero a Diciembre de 2010.

<b>Tipo de Lesión</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
LBG**	365	90
LAG**	41	10
<b>TOTAL</b>	<b>406</b>	<b>100</b>

Fuente: boleta de recolección de datos.

\*IGSS: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Tabla 2

Tipo de lesión colposcópica identificada post-crioterapia en las pacientes atendidas en la Consulta Externa del hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS\* de Enero a Diciembre de 2010.

<b>Tipo de Lesión</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
LBG**	133	33
LAG**	34	8
Normal	239	59
<b>TOTAL</b>	<b>406</b>	<b>100</b>

Fuente: boleta de recolección de datos.

\*IGSS: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

LBG\*\*: lesión de bajo grado

LAG\*\*: lesión de alto grado (*ver cuadro de operacionalización de variables*).

Tabla 3

Porcentaje de resolución post-crioterapia de lesiones colposcópicas identificadas en pacientes atendidas en la Consulta Externa del hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS\* de Enero a Diciembre de 2010.

Resolvió lesión	**LBG		**LAG	
	frecuencia	%	frecuencia	%
<b>SI</b>	232	63	7	17
<b>NO</b>	133	36	34	82
<b>TOTAL</b>	<b>365</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: boleta de recolección de datos.

\*IGSS: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

LBG\*\*: lesión de bajo grado

LAG\*\*: lesión de alto grado (*ver cuadro de operacionalización de variables*).

Tabla 4

Tasa de curación en pacientes a quienes se les realizó colposcopia pre y post-crioterapia en la consulta externa el hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS\* de Enero a Diciembre de 2010.

$$\text{Tasa de curación: } \frac{\text{No. de curación}}{\text{No. de colposcopias}} \times 100$$

$$\text{Tasa de curación: } \frac{239}{406} \times 100 = 59\%$$

$$\text{Tasa de curación de lesiones de bajo grado: } \frac{232}{406} \times 100 = 57\%$$

$$\text{Tasa de curación de lesiones de alto grado: } \frac{07}{406} \times 100 = 2\%$$

Fuente: Boleta de recolección de datos.

\*IGSS: Instituto Guatemalteco de seguridad Social.

LBG\*\*: lesión de bajo grado

LAG\*\*: lesión de alto grado (ver cuadro de operacionalización de variables).

Tabla 5

Tasa de curación específica en pacientes a quienes se les realizó colposcopia pre y post-crioterapia en la consulta externa el hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS\* de Enero a Diciembre de 2010.

<b>Tasa de curación LBG:</b> $\frac{232}{365} \times 100 = 64\%$
--

<b>Tasa de curación LAG:</b> $\frac{07}{41} \times 100 = 17\%$
--

Fuente: Boleta de recolección de datos.

\*IGSS: Instituto Guatemalteco de seguridad Social.

LBG\*\*: lesión de bajo grado

LAG\*\*: lesión de alto grado (ver cuadro de operacionalización de variables).

## VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Se sabe que el cáncer de cuello uterino tiene una aparición lenta y silenciosa y puede tardar una década hasta la aparición de un síntoma. Sin embargo existen lesiones premalignas que pueden ser detectadas y tratadas oportunamente para disminuir la incidencia de dicho padecimiento.

La crioterapia es un método utilizado en nuestro medio para el tratamiento de las lesiones de bajo grado que consiste en la congelación del tejido causando la muerte celular.

En el presente estudio puede observarse una tasa de curación total de las tratadas con crioterapia del 59%, para las lesiones de bajo grado corresponde al 57% y de alto grado al 2%, lo cual es aceptable para nuestro país, ya que estudios realizados demuestran que en países en vías de desarrollo se han presentado tasas de curación que oscilan entre el 30 y 95%; lo que indica que la crioterapia es la terapéutica indicada en lesiones premalignas del cérvix.(22,23)

Probablemente los fracasos en el tratamiento se deban a la extensión de la lesión y falta de control en la profundidad del tejido destruido, pues según Townsend y Richart el éxito del tratamiento se relaciona directamente con el tamaño de la lesión ya que en lesiones que cubren menos de 25%, entre 25 y 75% y más del 75% reportaron tasas de curación entre 95%, 92% y 11% respectivamente. (22)

Las lesiones más frecuentes pre- crioterapia son las lesiones de bajo grado presentándose en un 90% seguida de las lesiones de alto grado con un 10%.

Llama la atención que, aunque en el presente estudio se tomo como criterio de exclusión, la cervicitis crónica según lo reportado en la literatura no corresponde a un hallazgo colposcópico sino más bien es un diagnóstico histopatológico, sin embargo durante la revisión de los expedientes clínicos pudo evidenciarse dicho diagnóstico en las hojas de colposcopia.

En la tabla 3 puede observarse claramente la comparación entre la curación de las lesiones de bajo grado y las de alto grado luego de utilizar la crioterapia, pudiendo evidenciarse que dicho procedimiento es efectivo en las primeras con curación de hasta el 67% de los casos en comparación con las lesiones de alto grado donde solo el 17% se curaron, sin embargo cabe destacar que la muestra obtenida de lesiones de alto grado corresponde al 11% de las lesiones de bajo grado obtenidas en la muestra, lo que constituye un resultado significativo.

De las lesiones de alto grado tratadas con crioterapia solo mejoró el 2%, sin embargo en la institución las LAG no se tratan de rutina con crioterapia, sino se prefiere un Lletz, ya que como se menciona en las guías europeas el porcentaje de curación es muy bajo (8,9,10,11,12), en comparación con las lesiones de bajo grado las que mejoraron un 57%. En la evaluación precrioterapia las lesiones de bajo grado presentan el 90% y las lesiones de alto grado 10%.

La tasa de curación específica para las lesiones de bajo grado corresponde a un 64% y para las lesiones de alto grado 17%, lo que indica que, como está descrito en la literatura, la eficacia del tratamiento aumenta para las lesiones de bajo grado. Esto nos permite establecer que la tasa de curación específica para lesiones de alto grado no se equipara con lo reportado en la literatura para países en vías de desarrollo, lo que indica que la crioterapia no es la terapéutica ideal para estos casos.

## **6.1 CONCLUSIONES**

- 6.1.1** *La tasa de curación post-crioterapia mediante visualización colposcópica en pacientes que presentan lesiones de cérvix en una primera visualización colposcópica corresponde a un 59%.*
- 6.1.2** *La tasa de persistencia de la lesiones de bajo grado luego de la crioterapia es de 33% y para las lesiones de alto grado del 8% por lo tanto la tasa de curación es del 57% para lesiones de bajo grado y 2% para lesiones de alto grado.*
- 6.1.3** *El tipo de lesión más frecuente pre- crioterapia corresponde a las lesiones de bajo grado con un 90% y 10 corresponde a lesiones de alto grado. El tipo de lesión más frecuente post- crioterapia corresponde a las lesiones de bajo grado con un 33% y 8% corresponde a lesiones de alto grado*

## **6.2 RECOMENDACIONES**

- 6.2.1** Debería realizarse un estudio que evalúe la eficacia e la crioterapia como tratamiento de las lesiones de bajo grado tomando como referencia la correlación cito-colpo-histológica de las lesiones de cérvix y compararse con el tratamiento conservador ya que la literatura reporta regresión espontánea hasta en un 80%.
  
- 6.2.2** Se recomienda no utilizar la crioterapia para el tratamiento de las lesiones de alto grado, ya que la tasa de curación específica para el tratamiento de las lesiones de alto grado es del 17% lo cual indica resultados por debajo de lo esperado para países en vías de desarrollo.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Baca – Mazur, Jorge. Rol de la Colposcopia en el Diagnóstico de Lesiones Malignas del Cuello Uterino. Rev. Peruana de Ginecología y Obstetricia 2005 ; 51: 10 – 14)
2. Cestero, Ramon M. Colposcopy. American Society for Colposcopy and Cervical Pathology 2005. Disponible en: [www.asccp.org/pdfs/patient\\_edu/spanish/colposcopy.pdf](http://www.asccp.org/pdfs/patient_edu/spanish/colposcopy.pdf))
3. Gonzales, M. Crioterapia en la paciente ginecológicas. Segunda edición. España. año 2000.
4. Patrick, G. Patologías más frecuentes del tracto genital inferior femenino. Universidad de Caldas. Año 2005. España.
5. Celorio, A. Crioterapia. Ediciones Díaz de Santos. Año 2006. España. Página 63-65.
6. Taylor, R. Medicina familiar. Sexta edición. Editorial Elsevier. Año 2006. España. Página 386-390.
7. Boteu, S. Obstetricia y Ginecología. Séptima edición. Cooperación para investigaciones biológicas. Año 2004. España. Página 437-450.
8. Lacruz, C. Citología ginecológica. Editorial Complitense. Año 2003. España. Página 85-96.
9. Publicación Seven Stories. Boston Women's Health Book Collective. Nuestros cuerpos, nuestras vidas. Universidad de Texas. Año 2006.
10. Cuppet, M. Medicina general. Tercera edición. Año 2007. España. Página 309-316.
11. Smith, R. Netter obstetricia. Ginecología y salud de la mujer. Cuarta edición. Editorial Masson. Año 2004. España. Página 98-105.
12. Organización Mundial de la Salud. Control integral de cáncer cervicouterino. Año 2007. Página 297-300.
13. Palacios, S. Salud y medicina de la mujer. Segunda edición. Editorial Harcourt. Año 2000. España. Página 273-280.
14. Kumar, S. Microbiología basada en la resolución de problemas. Tercera edición. Editorial elsevier Saunders. Año 2007. España. Página 117-120.
15. Rubin, P. Oncología clínica. Octava edición. Editorial Elsevier. Año 2003. España. Página 203-210.

16. Gonzáles, M. Ginecología. Octava edición. Editorial Elsevier. Año 2003. España. Página 230-231.
17. Hirscha, M. Kaseer, O. Iklé, F. Atlas de cirugía ginecológica. Quinta edición. Editorial Marban. Año 2006. España. Página 21.
18. Brandon, B. Ginecología y obstetricia. Editorial Marban. Año 2005. España.página 447.
19. Rock, J. Te linde-Ginecología quirúrgica. Novena edición. Editorial medica panamericana. Año 2006. México. Página 1468.
20. Fouz Ulloa Antonio. Crioterapia .Centro de Salud de Cambre, A Coruña, España. Enero 2003. Disponible en: [www.fisterra.com/material/tecnicas/crioterapia/crioterapia.pdf](http://www.fisterra.com/material/tecnicas/crioterapia/crioterapia.pdf)
21. Gustavo Herrera, Efraín Camargo, Gustavo Chávez. Lesiones preneoplásicas de cuello uterino en mujeres menores de 30 años. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia Vol. 45 N°1 Enero 1999)
22. Castro Wendy , et al. Eficacia, seguridad y aceptabilidad de la crioterapia: Revisión bibliográfica sistemática. Estados Unidos. Octubre de 2003. Disponible en : [www.path.org/files/RH\\_cryo\\_white\\_paper\\_sp.pdf](http://www.path.org/files/RH_cryo_white_paper_sp.pdf))
23. Moradell Miguel Armando, Murillo Francisco. CRIOCIRUGIA EN EL TRATAMIENTO DE LA NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL N. I. C . Revista Médica Hondureña. VOL. 56 – 1988. Disponible en: [www.bvs.hn/RMH75/pdf/1992/pdf/Vol60-2-1992-2.pdf](http://www.bvs.hn/RMH75/pdf/1992/pdf/Vol60-2-1992-2.pdf))



## **PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO**

El autor concede el permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada "HALLAZGOS DE COLPOSCOPIA POST-CRIOTERAPIA EN PACIENTES ATENDIDAS EN CONSULTA EXTERNA DE GINECOLOGIA" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.