

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES



CRIOTERAPIA EN GINECOLOGIA
(REVISION DE 194 CASOS)

T R A B A J O
QUE PARA OBTENER EL
DIPLOMA DE ESPECIALIZACION
EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
P R E S E N T A
EL MEDICO CIRUJANO

GERARDO CORDOVA DE LA FUENTE

MEXICO, D. F.

1 9 7 5



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA.

Con todo respeto y profundo afecto a mi Maestro, el Dr. Alfonso Alvarez Bravo, a cuyo lado he tenido la distinción de formarme profesionalmente, lo cual es motivo de personal orgullo y satisfacción.

Queda como una meta, el poder alcanzar la integridad, el humanismo y la personalidad que siempre ejemplificó usted para mí.

CRIOCIRUGIA EN GINECOLOGIA

INTRODUCCION.-

Desde la descripción original de la electrocauterización del cérvix uterino por Hunner en 1906, el procedimiento se ha utilizado sin mayores modificaciones como tratamiento para la cervicitis crónica. La incidencia de curación varía de 39% a 98% con una sola aplicación^{5,8} dependiendo de los diferentes autores.

La aplicación de las técnicas de criocirugía para el tratamiento de la cervicitis crónica, es relativamente una innovación de los últimos diez años. Las primeras experiencias fueron reportadas en 1940 con el uso de hielo seco como refrigerante, el cual ha sido sustituido posteriormente por sistemas mas adecuados que utilizan nitrógeno líquido, freon o bióxido de carbono y han mostrado su efectividad² con resultados de curación del 89% al 100% con un solo tratamiento^{2,3,5}.

Las exigencias de la era actual de la medicina, imponen al médico moderno la necesidad de renovar sus conocimientos y de aplicar en su práctica diaria los adelantos técnicos de que actualmente se dispone. Es por esto que, con base en los resultados obtenidos en este análisis retrospectivo sobre la criocirugía en la Ginecología de consultorio, debe animarse al ginecólogo a incluirla en su arsenal terapéutico actual.

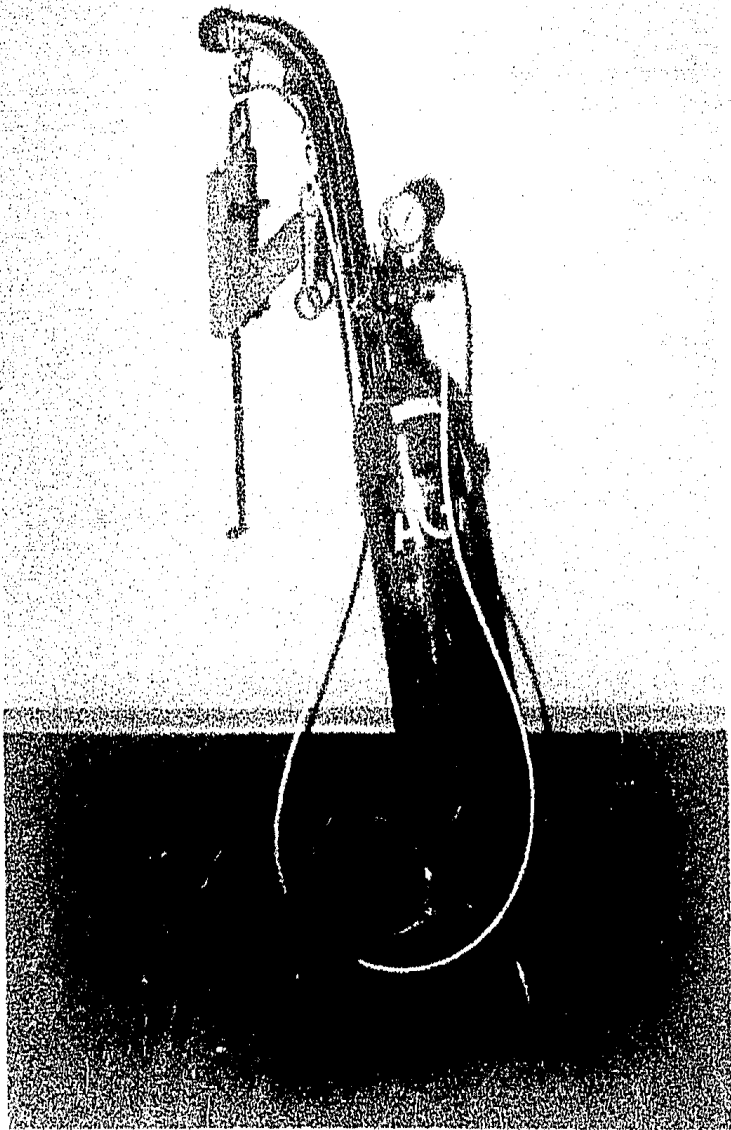
La criocirugía es un método moderno quirúrgico, de ejecución sencilla, que puede realizarse en el mismo consultorio^{2, 3, 5, 7} y que tiene aplicación prácticamente en todas las especialidades de la Medicina^{6, 10, 11}.

En concreto, en el terreno ginecológico, su uso se ha difundido más hacia la curación de lesiones del cuello de la matriz, como ectropiones mucosos de cualquier etiología, eversión residual postparto del endocérnix y quistes de Naboth^{2, 3, 11}.

Se ha aplicado también a las displasias del endocérnix e inclusive del carcinoma "in situ"⁴.

Lash, en octubre de 1968, reportó el uso de criocirugía para tratar casos de hemorragia severa atribuible a lesiones ginecológicas malignas. Usando un aparato con freon como agente de congelación y diferentes tipos de aplicadores, controló rápidamente con solo una o dos aplicaciones, hemorragias severas vulvares, vaginales o cervicales.

El mismo Lash en 1972, encontró en 36 pacientes que tenían cancer del cérnix en sus etapas más precoces, que con la criocirugía se obtienen efectos paliativos importantes en los casos de hemorragia y notable disminución del tamaño de la lesión. Además el autor aclara que en estos casos, el método no interfiere con otros tipos de tratamientos (cirugía, radioterapia o quimioterapia). En cuanto al pronóstico, su estadística no es lo suficientemente cuantiosa como para dar datos significativos.



MATERIAL Y METODO.-

El procedimiento se lleva a cabo con un criostato. El equipo portátil utilizado por nosotros (fotografía 1), consta fundamentalmente de:

- 1.- Pistola: la cual consta de un mango con el que se manobra y que lleva en su parte anterior una válvula, que se activa en el momento en que se desea que pase el gas. La pistola tiene un cañón, que lleva el conducto del gas hasta su extremo, en donde va un aplicador que puede tener formas diversas: cónica, esférica, cilíndrica, puntiaguda o roma, que se usan de acuerdo con el sitio, forma y extensión de la lesión.
- 2.- Un tanque de almacenamiento de nitrógeno líquido, --- freon o bióxido de carbono. Nosotros utilizamos tanques de óxido nitroso con capacidad de un litro, que equivale a 1.977 Kg. de peso.
- 3.- Un tubo flexible forrado con plástico, que comunica la pistola con el tanque del gas y con un manómetro que sirve para medir la presión de gas que se utiliza en la aplicación. Por abajo de 700 lbs/pulg² a 22°C no congela y este sobrante de gas deberá desecharse.
- 4.- Un llavero y una llave, que se utiliza para abrir y cerrar el tanque del gas.
- 5.- Un carro para transportar el tanque y la pistola, con dos ruedas y un manubrio.

La criocirugía consiste en tratar los tejidos por

congelación a temperaturas de -50°C a -80°C usando cualquiera de los agentes de congelación antes mencionados y aprovechando la propiedad de estos gases de congelar cuando hay corriente de gas y descongelar en cuanto cesa el paso del mismo. Es importante anotar que el nitrógeno líquido abate la temperatura a -195°C , el óxido nitroso a -89°C , el freon a -81°C y el bióxido de carbono a -78°C .

Clínicamente se observa discreto edema del área tratada^{6,7,10}, inmediatamente después del tratamiento. Ocasionalmente la paciente nota molestia dolorosa ligera en los segundos siguientes al tratamiento, como resultado de la hiperemia reactiva^{2,3,5,6,7,10}.

Histológicamente, dentro de las primeras 24 horas hay retracción, edema y hialinización^{6,10}, así como aumento de las fibras colágenas y basófilos.

Durante la primera semana se consolida la escara. Al final de la segunda semana la escara con frecuencia ya está totalmente desprendida y esto suele manifestarse por escaso escurrimiento sero-hemático. Es entonces cuando empieza la reepitelización de la lesión.

A los 21 días el aspecto es de curación parcial, con zonas aún sin epitelizar y otras con franco tejido de granulación sano.

A los 30 días el aspecto es excelente, apreciándose una epitelización avanzada que se totaliza en las dos semanas siguientes^{6,10}.

Existen dos fases en la permeabilidad vascular, que aparecen como respuesta a la agresión térmica: la primera es inmediata y rápida, dura aproximadamente 30 segundos y se manifiesta por vasoconstricción capilar. La segunda fase es de aparición lenta, tardía y duradera y se caracteriza por aumento de los factores activadores de la permeabilidad capilar, como en cualquier proceso de cicatrización. Incluye cambios degenerativos en el epitelio y fugas a través de las paredes vasculares comprometidas^{6,9,10}.

Es muy posible además, que la congelación pueda inhibir la actividad enzimática local. La producción local o la activación de quininas, que resultan de la inflamación, puede ser inhibida por el enfriamiento, posiblemente como consecuencia de la disminución de la permeabilidad capilar en la fase inicial⁶.

La hipoxia producida por la reacción inflamatoria puede ser el estímulo inicial para la formación de tejido conectivo, el cual dará la base para la cicatrización^{6,9}.

TECNICA.-

Se coloca a la paciente en posición ginecológica. Dada la velocidad e intensidad con que el aplicador se adhiere a los tejidos, se aplica un espejo vaginal de valvas anchas, que garantice una separación amplia entre el cuello del útero y las paredes vaginales.

Con una solución antiséptica se limpia perfectamente la superficie de la lesión y el área circundante,

procurando que permanezca ésta bien humedecida.

A continuación se toma la pistola, se abre la válvula del gas, al mismo tiempo que un ayudante abre el tanque de óxido nitroso. Se coloca entonces el aplicador sobre la lesión y en pocos segundos se forma hielo sobre su superficie y se inicia la congelación de la lesión por tratar.

Alrededor del aplicador, se empieza a formar un halo blanco de hielo a medida que se va congelando el tejido y se dará por terminada la aplicación cuando este halo forme un anillo que sobrepase la circunferencia del aplicador en tres o cuatro milímetros^{5,7,8}.

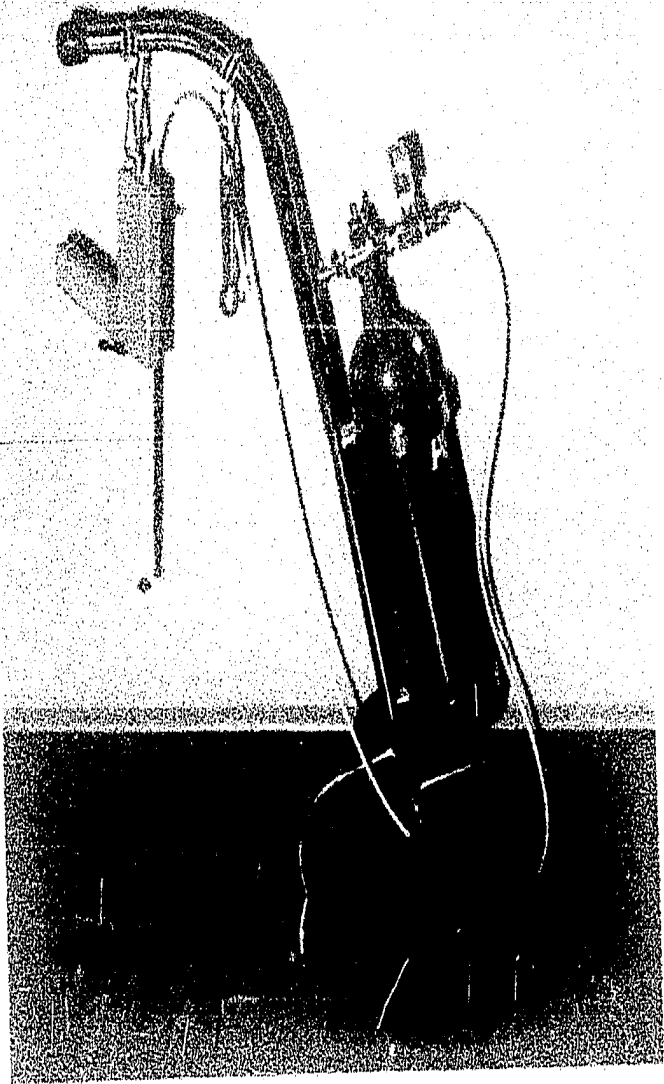
Se cierra entonces la válvula del gas y se espera antes de retirar el aplicador, a que éste se descongele, pues a baja temperatura está íntimamente adherido y el tratar de desprenderlo en esas condiciones, trae arrancamientos y sangrado.

Se limpia después el cañón de la pistola con una gasa, hasta no dejar escarcha en su superficie y finalmente se cierra el tanque del gas, dando así por terminado el procedimiento.

Para realizar este trabajo se estudiaron 194 pacientes de la clientela particular, en el consultorio del Dr. Alfonso Alvarez Bravo, bajo cuya tutela se llevo a cabo.

Todas ellas presentaban una lesión del cérvix de las antes mencionadas.

Aunque algunos autores han publicado el



Crioterapia para lesiones premalignas o malignas, nosotros nos concretamos exclusivamente al tratamiento de lesiones no cancerosas, aunque estamos absolutamente convencidos de que el campo que este método puede abarcar es enorme, extendiéndose desde la vulva hasta la cavidad uterina^{1,7}.

Se tuvo especial cuidado, antes de efectuar la Criocirugía, en descartar la presencia de infección vulvo-vaginal, la cual cuando fue sospechada clínicamente, se corroboró con la toma de un examen de secreciones y fue tratada específicamente.

Algunas pacientes se quejaban antes de ser tratadas, de vaginismo o dispareunia leves, así como de sensación de inflamación en el hemiventre inferior, lo cual fue atribuido a la lesión cervical misma, que en la gran mayoría de los casos (91.8%) fue un ectropión mucoso; los síntomas remitieron al finalizar el tratamiento^{2,3,7}.

El 72.7% de las pacientes se reportaron asintomáticas al iniciar el tratamiento y en ellas la lesión fue apreciada como un hallazgo exploratorio.

El tratamiento siempre se efectuó postmenstrual inmediato, con el fin de evitar sangrado de la zona tratada con motivo de la menstruación^{3,8,11}.

RESULTADOS.-

De las 194 pacientes estudiadas, se encontraron 184 con ectropión mucoso; 4 con mucocelos; 4 con eversión del

endocérnix y 8 con mucocelos asociados a un ectropión.

El promedio de edad de las pacientes fue de 31 años; el 88.2% de ellas habían tenido dos o más partos por vía vaginal.

Ciento sesenta y siete ectropiones se consideraron adquiridos y 17 congénitos (éstos en pacientes nulíparas o que no habían tenido partos vaginales).

El tamaño promedio de los ectropiones y eversiones, fue de 24 mm. de diámetro, habiendo sido el menor de 10 mm. y el mayor de 50 mm.

Por su aspecto, el ectropión fue calificado como polipoide en 5 casos; fácilmente sangrante en 3 casos; inflamado en 39 casos y no inflamado en 145 casos.

El tiempo promedio de aplicación de la Crioterapia fue de 2'30'' y es importante anotar que se pudieron efectuar un promedio de 10.7 aplicaciones por tanque de óxido nitroso, con capacidad de un litro de gas.

De los 194 casos, bastó con una sola aplicación en 188 casos y se requirió una segunda aplicación sólo en 6 de ellos (3%), que correspondieron: uno a ectropión inflamado, uno a ectropión polipoide y cinco a ectropión no inflamado, ninguno de ellos mayor de 35 mm. De esto puede concluirse que la curación no depende del tamaño de la lesión, siempre y cuando la técnica sea la adecuada, sino más bien a la profundidad de la misma³.

En las primeras 60 aplicaciones, se citó a las pacientes a las 3 y a las 6 semanas, para observar el as-

pecto de la lesión y la evolución de la reepitelización, así como las características de las escaras. En los casos restantes se citaron a las seis semanas, con la experiencia de que en esa fecha la curación debía ser total^{2,6,10}.

Llamamos curación "total" a aquella en que la cicatrización es completa y correcta a las seis semanas. "Parcial" a la que tiene buen aspecto, pero queda alguna zona aún sin epitelizar. Finalmente la llamamos "incompleta" cuando en el mismo lapso muestra persistencia en superficie y profundidad de alguna zona de la lesión primaria; estos casos fueron los que ameritaron una reintervención.

No hubo necesidad de una tercera intervención en ninguna paciente.

Con este criterio se obtuvieron 182 curaciones totales (93.8%); 6 curaciones parciales y 6 incompletas, las que curaron a las 6 semanas de la segunda aplicación.

Como se advirtió al principio de este trabajo, es indispensable el uso de un espejo vaginal de valvas anchas para evitar la adhesión de la vagina al aplicador del aparato; sin embargo aún con esta precaución, en dos de nuestras pacientes, con vagina muy redundante, se produjeron desgarros vaginales que fue preciso suturar.

Hubo una paciente que presentó lipotimia inmediatamente después de finalizar el tratamiento.

De las 194 pacientes, ninguna reportó síntomas atribuibles al tratamiento al ser dadas de alta a las siete semanas y las que previamente tenían sensación de inflamación en hemivientre inferior y dispareunia leve, reportaron la desaparición del síntoma.

COMENTARIOS.-

Como se puede apreciar, la Crioterapia es un método moderno^{2,3,5,7} cuya técnica de aplicación es sencilla, más rápida que otros métodos y cuyo costo es discretamente más alto, lo cual se equilibra al final, pues no es preciso ver a la paciente sino hasta las seis semanas del tratamiento en que, en condiciones normales, será dada de alta. No es preciso usar medicación tópica vaginal como pomadas, cremas u óvulos ni la aplicación de taponamientos^{3,5}.

La aceptación de esta modalidad de tratamiento fué excelente; es prácticamente indoloro y cuando la paciente reportó dolor, éste fué fácilmente controlable con analgésicos no narcóticos como el ácido acetil-salicílico o propoxifeno^{3,5,7}. En ningún caso se usaron antibióticos.

Excepto el escaso escurrimiento sero-hemático, frecuente al desprenderse la escara, ninguna paciente tuvo sangrado genital que ameritase la revisión del cérvix. No hubo ningún caso de infección pélvica ascendente producida por el tratamiento^{2,3,5,7}.

No incapacita a la paciente ni es preciso que guar-

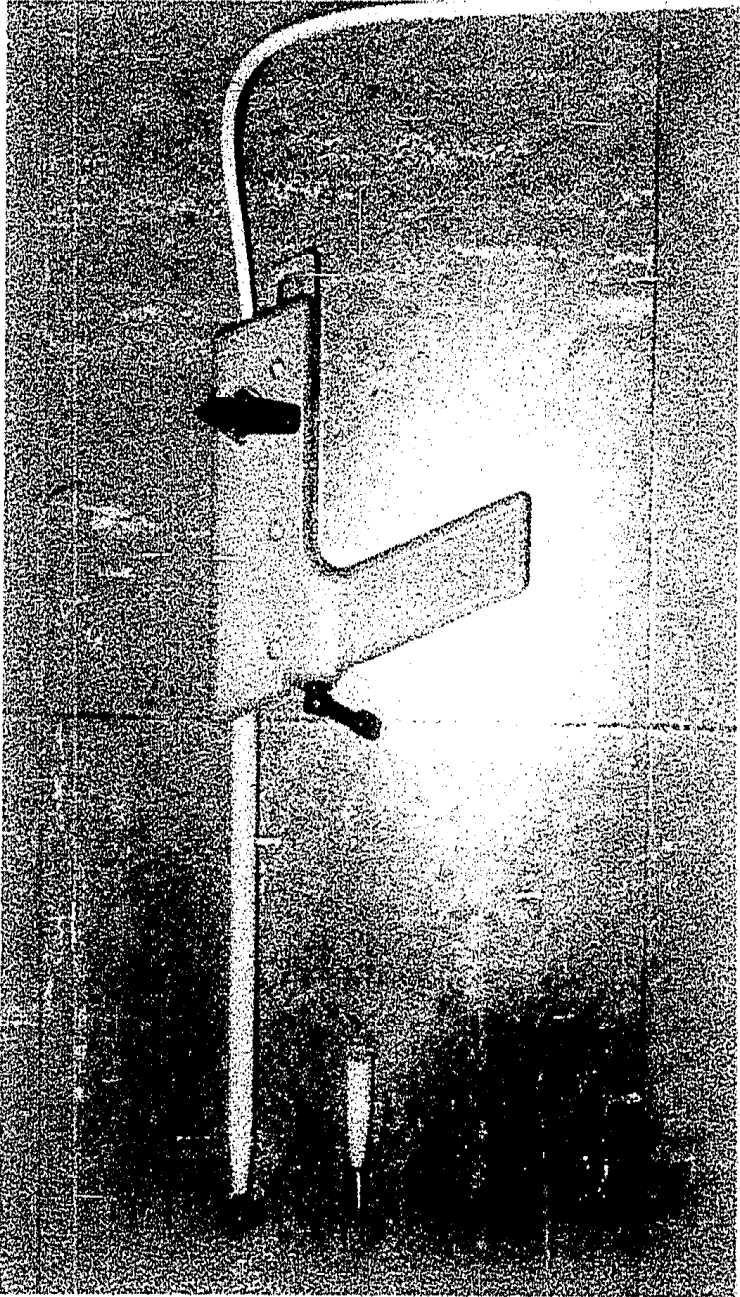
de reposo en cama, sino que se mantiene ambulante. Se le recomienda guardar abstinencia sexual durante 7 días para proteger la formación de la escara.

Al efectuarse por medio de gas, se evitan los accidentes causados por métodos generados por electricidad, como quemaduras y aún electrocución, que aunque sumamente raros, son graves. Además por esta razón se evita también el desagradable olor que se ocasiona al electrofulgurar los tejidos.

A la paciente se le dan las siguientes instrucciones, para después del tratamiento:

- 1.- Puede tener escurrimiento vaginal acuoso los dos primeros días, debido a la necrosis de la lesión.
- 2.- Puede tener escaso escurrimiento sero-hemático, el cual se presenta aproximadamente a las dos semanas y corresponde al desprendimiento de la escara.
- 3.- Deberá asistir a revisión seis semanas después de haberse tratado.
- 4.- Durante todo el tiempo sus actividades y su dieta, serán las habituales.
- 5.- Guardará abstinencia sexual los siete días siguientes al tratamiento.
- 6.- Queda prohibido:
 - a) Hacer viajes largos por vía terrestre, los tres primeros días.
 - b) Las duchas vaginales.
 - c) El uso de medicación tópica.

Las dos pacientes que tuvieron lesión de la pared vaginal, fueron suturadas.



Se ha sugerido la posibilidad de esterilidad o sinecuias del cérvix secundarias al tratamiento, pero nosotros no tuvimos evidencia de ello y ninguna paciente tuvo problema para embarazarse².

RESUMEN.-

La Criocirugía es un método moderno, efectivo, indoloro, no cruento y bien tolerado^{2,3,5,7} en el que se usa como agente de congelación el nitrógeno líquido, óxido nitroso, bióxido de carbono o freon a temperatura de congelación en los tejidos, de -50°C a -80°C y con el cual hemos tratado lesiones benignas del cuello uterino.

Su técnica de aplicación es sencilla y se puede efectuar en el consultorio mismo^{2,3,7}.

El criostato con que se efectúa el tratamiento, es portátil y de costo un poco más elevado que el de otros aparatos que se usan para fulgurar o coagular.

La fisiopatología en el proceso de cicatrización, sigue las mismas fases que las ya conocidas en cualquier otro proceso similar^{6,10}.

De las 194 pacientes estudiadas, obtuvimos una curación total en 182 casos (93.8%), parcial en 6 casos (3%), e incompleta en 6 casos (3%), que fueron los que ameritaron un segundo tratamiento.

Sólo hubo dos pacientes en las que accidentalmente se produjo una lesión de la pared vaginal, que fué preciso suturar y que cicatrizó en 5 días.

El 100% de las pacientes se reportaron asintomáticas a las seis semanas.

AGRADECIMIENTO

Con motivo de mi tesis recepcional, quiero hacer patente el profundo respeto y reconocimiento profesional, que siento por el Dr. Alfonso Alvarez Bravo y todos los Profesores del Curso, a quienes debo mi preparación profesional.

A mis Compañeros con quienes conviví tres maravillosos años, durante los cuales obtuve siempre apoyo, comprensión y sincera amistad, quiero corresponder brindándoles mi respeto y mi afecto.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Burke L, H W Rubin and I Kim: Uterine Abscess Formation Secondary to Endometrial Cryosurgery. *Obstet Gynaec* 41:1, 1973
- 2.- Collins R J, H J Pappas: Cryosurgery for Benign Cervicitis With Follow-up of Six Years. *Dept Obstet/Gynaec N, Y.* 113:744, 1972
- 3.- Theveniaux D, C Donze: La Criochirurgie, Une Nouvelle Méthode Thérapeutique au Service du Gynécologue. *Rev Franc Gynec* 5:68, 1973
- 4.- Lash A F : The Immediate Control of Hemorrhage from Gynecologic Malignancies by Cryosurgery. *Int J Gynec Obstet* 10:72, 1972
- 5.- Miller J, M Epstein: A Comparison of Cervical Erosion and Chronic Cervicitis. *J Obstet Gynaec Brit Comm* 80:658, 1973
- 6.- Ofeigson O J, Mitchell R, Patrick R S: Observation on The Cold Water Treatment of Cutaneous Burns. *J Patol* 108:145, 1972
- 7.- Ostergaard D R, D E Townsend: The Treatment of Vulvar Condyloma Acuminata by Cryosurgery. *Cryobiology* 5:340, 1969
- 8.- Ostergaard D R, D E Townsend, F M Hirose: Comparison of Electrocauterization and Cryosurgery For The Treatment of Benign Disease of The Uterin Cervix. *Obstet Gynaec* 33:58, 1969

BIBLIOGRAFIA.

- 9.- Pérez Tamayo R: Tratado de Patología. 2^a Edición.
"Restitución Tisular" Pags 287 a 301
- 10.-Sako K, F C Marchetta, R L Hayes: Cryotherapy of
Intraoral Leucoplakia. Am J Surg 5:481, 1973
- 11.-Torre D: New York Cradle of Cryosurgery. NY J Med
67:465, 1967

//////////