

VALOR TERAPEUTICO DE LA CRIOCIRUGIA EN ALGUNAS AFECCIONES DERMATOLOGICAS*

Dr. Arturo Díaz de la Rocha Quevedo**
 Dra. Sonia Collazo Caballero**
 Dr. Bartolomé Sagaró Delgado***
 Dra. María Antonia Rodríguez García**
 Dra. Ana Pavón Heredia****
 Dra. Teresita Pérez Alonso****

RESUMEN

Se tratan 1105 pacientes portadores de diversas afecciones dermatológicas con Criocirugía. Se valoran los resultados en cuanto a la cicatrización y recidivas de las lesiones y el tiempo de congelación, así como el número de aplicaciones de nitrógeno líquido.

Debe considerarse el tratamiento de elección de:

- Las verrugas vulgares periungueales.
- Los condilomas acuminados recalcitrantes.
- Los queloides pequeños y de reciente evolución.

Se concluye que las técnicas criogénicas nos abren en el momento actual otra modalidad terapéutica en diversas afecciones dermatológicas.

SUMMARY

We treated with cryosurgery 1105 patients who are carriers of different dermatological diseases according to cicatrization and received of lesions, freezing period of time and the number of Nitrogen applications we proceed to assess the results.

We should consider the choosing treatment of:

- Vulgar perinails warts.
- Rebels condilomas acuminated.
- Small queloids of latest evolution.

Therefore, we conclude that cryogenetics techniques, at present, open before us another terapeuthical modality in different dermatological diseases.

INTRODUCCION

La dermatología fue una de las pioneras de las disciplinas médicas que empleó las diversas sustancias refrigerantes en el tratamiento de algunas afecciones cutáneas.

La primera referencia dermatológica del tratamiento de verrugas y nevus mediante toques de aire líquido es la de Campbell White en 1899 y desde entonces hasta la fecha son múltiples las referencias e informaciones realizadas en relación con la aplicación de estas técnicas en diversos procesos de la piel con notable éxito (1, 2, 3).

Las experiencias de Zacarian utilizando nitrógeno líquido sobre la piel de la espalda son bastante demostrativas. Inmediatamente después de la aplicación del nitrógeno, pudo observar un disco de congelación que a los

10 minutos se transformó en una reacción urticariana, a las 24 horas en una ampolla hemorrágica y a las 72 horas en una escara hemorrágica. Realizando un estudio histopatológico de la escara comprobó una necrosis epidérmica con formación de una ampolla subepidérmica llena de células inflamatorias y hematíes (4, 5, 6).

Basado en estos estudios, Farrington Daniels demostró que al aplicar el nitrógeno sobre la piel se produce una necrosis epidérmica con coágulos intraepidérmicos, pero los fibroblastos se mantenían intactos, lo cual explicaba los buenos resultados de la cicatrización, sin embargo los melanocitos eran más susceptibles con tendencia a la hipopigmentación (7, 8).

Todos los tipos de células pierden vitalidad cuando se les congela. Este mecanismo está relacionado con

la cristalización del agua intra y extra celular, la concentración de los solutos y las alteraciones irreversibles de las membranas celulares (9).

Después de la congelación y el deshielo, el área afectada se congestiona y cesa la circulación efectiva a través de los pequeños vasos, este fallo circulatorio debe ser el principal factor de la muerte celular (10).

Los vasos sanguíneos de mayor calibre se comportan de una manera interesante, pues a pesar de que hay una muerte celular en casi todas las capas, no se afecta grandemente la integridad y la fortaleza de la pared del vaso sanguíneo; esto es debido a la composición elástica del tejido vascular (11).

Los cambios que sufren los nervios periféricos también son bastan-

* Trabajo realizado en el Servicio de Dermatología. Hospital "Hnos. Ameijeiras" San Lázaro NO 701, La Habana, Cuba. Teléfono: 7-2926.

** Especialista de 20 Grado en Dermatología.

*** Doctor en Ciencias Médicas y Jefe del Servicio de Dermatología.

**** Especialista de 10 Grado en Dermatología.

te peculiares. La envoltura del nervio pierde su vitalidad con una degeneración retrógrada del tejido conectivo de la cubierta aunque conserva su integralidad manteniéndose como un tubo colágeno continuo sin evidencias de reacción inflamatoria (12). La revitalización comienza aproximadamente doce días después de la con-gelación ya que las células del ganglio no se dañan y la constitución y función normal del nervio se logra aproximadamente a los 30 días (13, 14, 15, 16).

Podemos señalar que todos los autores coinciden en afirmar que la Criocirugía produce la muerte celular por dos mecanismos diferentes:

- a) Formación de hielo intra y extracelular.
- b) Deshidratación y concentración tóxica de los electrolitos intracelulares.

El primer mecanismo aumenta con la rapidez de la congelación, mientras que el segundo depende de la lentitud del deshielo (17, 18, 19, 20, 21).

Son pocas las complicaciones en criocirugía. La infección es poco usual pero ocasionalmente la lesión tiene una respuesta inflamatoria que se extiende más allá del área de lesión, es menos frecuente que se forme un líquido purulento debajo de la escara y que se requiera una incisión quirúrgica para su drenaje. Son poco comunes las hemorragias y la cicatrización excesiva, sin embargo la hipopigmentación de la zona congelada es frecuente pero a los pocos meses se restauran los tonos naturales de la piel (15).

MATERIAL Y METODO

El trabajo contempla un universo de 1105 pacientes afectados de distintos procesos cutáneos que acudieron a la consulta de Criocirugía del Hospital Clínico Quirúrgico "Hnos. Ameijeiras" en el período comprendido de septiembre de 1986 a septiembre de 1988.

Para el estudio de los resultados se analizaron las siguientes variables:

- a) Tiempo de congelación.
- b) Número de aplicaciones.
- c) Cicatrización.
- d) Recidivas.

Los enfermos fueron agrupados de la siguiente forma:

- a) Dermatosis virales (Foto N° 1).

Verrugas vulgares.....	102 pacientes (9,2%)
Verrugas vulgares periunguales	460 pacientes (41,6%)
Verrugas plantares	40 casos (4,6%)
Condilomas	78 casos (7%)
TOTAL	680 pacientes (61,5%)

Rango de tiempo - 30 segundos a 45 segundos
Número de veces de congelación - 2 como promedio

- b) Nevus y tumores (Foto N° 2)

Queratoacantoma	18 casos (1,6%)
Tricoepiteliomas	4 casos (0,3%)
Epitelioma basal recidivante	26 casos (2,3%)
Leucoplasia	13 casos (1,1%)
Granuloma piogénico	15 casos (1,3%)
Nervus verrucoso	10 casos (0,9%)
Callo blando interdigital	18 casos (1,6%)
Queloides	230 casos (20,8%)
TOTAL	334 casos (30,2%)

Rango de tiempo - 45 a 90 segundos
Número de veces de congelación - 4 como promedio

- c) Procesos inflamatorios

Acné queloideo	30 casos (2,7%)
Hidros adenitis	18 casos (1,6%)
TOTAL	48 casos (4,3%)

Rango de tiempo - 45 a 90 segundos
Número de veces de congelación - 4 como promedio

- d) Afecciones liquenoides

Liquen amiloide	4 casos (0,3%)
Liquen plano hipertrófico	13 casos (1,1%)
TOTAL	17 casos (1,5%)

Rango de tiempo - 45 a 60 segundos
Número de veces de congelación - 4 como promedio

- e) Afecciones pigmentadas Tatuajes 26 casos (2,3%)

TOTAL	26 casos (2,3%)
-------------	-------------------

Rango de tiempo - 45 a 60 segundos
Número de veces de congelación - 4 como promedio

El tratamiento consistió en la congelación de las diversas lesiones cutáneas con nitrógeno líquido utilizando un equipo KCH 3A/B (Electrónica, Marca Chirana). Este equipo consta del criógeno refrigerado por la circulación interna del nitrógeno líquido y una parte electrónica que asegura los procesos reguladores y facilita al operador informaciones para la ejecución óptima del mismo; además posee un juego de terminales recambiables de diversos diámetros que oscilan entre 4 mm a 32 mm; estos terminales tienen diversas formas y

puntas para establecer contacto con la piel. Según el terminal empleado, el grado de contacto sobre la piel, la presión ejercida y el tiempo de exposición, así será la penetración y destrucción de los tejidos (22, 23, 24). (Foto N° 3).

Teniendo en cuenta todo lo antes expuesto, el tiempo de congelación de las lesiones en nuestro trabajo variaba según la profundidad que se deseaba alcanzar y el tipo de lesión; este rango osciló entre los 15 segundos a 1,30 minutos. Evolutivamente



Foto N° 1. Paciente con múltiples lesiones de verrugas vulgares periungueales de años de evolución rebeldes a todos los tratamientos impuestos.

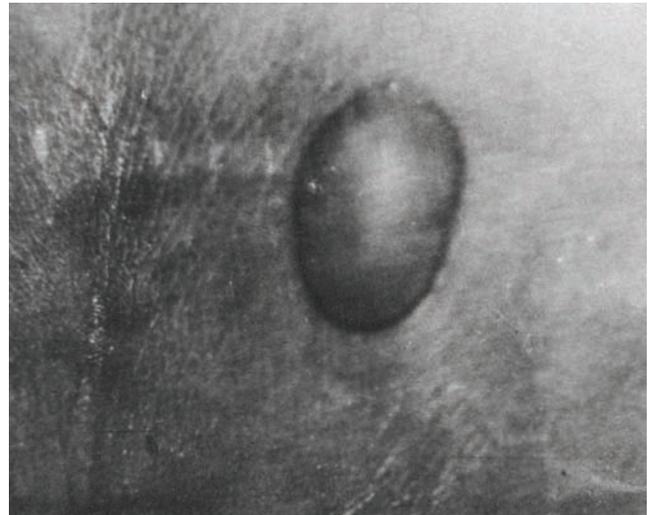


Foto N° 2. Paciente portador de Queloides espontáneos.

se evaluó el número de veces que se necesitó la congelación para alcanzar una total desaparición de las lesiones.

RESULTADOS Y DISCUSION

a) Dermatitis virales

Resultó asombroso la desaparición de las verrugas vulgares múltiples así como las verrugas vulgares periungueales en todos los pacientes tratados con magníficos resultados cosméticos en la cicatrización, en ninguno de los pacientes se deformó la uña después del tratamiento. Estos resultados son similares a los obtenidos por Bracadini en 1963 (25) y Kuflik en 1984 (26). (Foto N° 4).

Esto mismo sucedió con los condilomas acuminados, sobre todo aquellos que no se resolvieron con los tratamientos convencionales.

No se han observado recidivas de las lesiones tratadas.

b) Nevus y tumores

En lo que respecta a los queloides, varía la respuesta según el tiempo de evolución y el tamaño. Los queloides de menos de 2 años y de 2 cm de largo evolucionaron satisfactoriamente mientras que los mayores y con más tiempo de evolución no respondieron iguales. (Foto NO 5).

Se obtuvieron buenos resultados en cuanto a la cicatrización y desaparición de las lesiones en el resto de las afecciones tratadas. No se han obser-

vado recidivas de los mismos en un año después de concluido el tratamiento.

c) Procesos inflamatorios

En ninguna de las dos entidades (hidrosadenitis y acné queloideo) se obtuvieron resultados satisfactorios ya que las lesiones tratadas mejoraban pero volvían a activarse al cabo de algunas semanas.

d) Afecciones liquenoides

En este grupo sucedió lo mismo que en los procesos inflamatorios. Los resultados son poco alentadores en estas entidades dermatológicas.

e) Afecciones pigmentadas

Esta modalidad terapéutica sólo

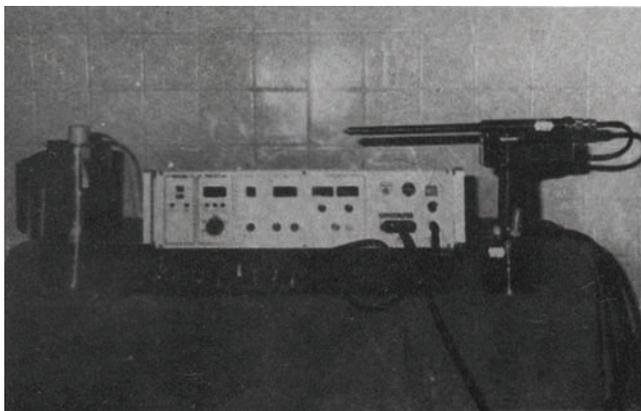


Foto N° 3. Equipo de criocirugía con accesorios marca Chirana KCH 3 A/B.

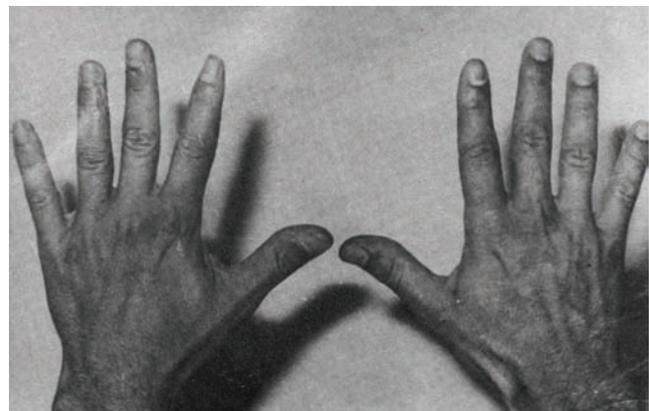


Foto N° 4. Paciente portador de verrugas vulgares periungueales a las 6 semanas de concluido el tratamiento criocirúrgico.

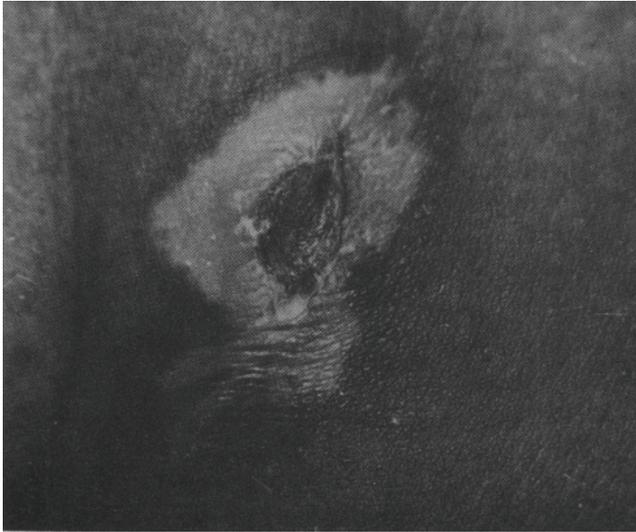


Foto Nº 5. Paciente portador de Queloides espontáneo a las 4 semanas de concluir el tratamiento. Nótese la mácula hipocrómica residual.

fue utilizada en tatuajes pequeños (menos de 10 cm de diámetro). En todos los casos quedó una mácula hipocrómica residual que al cabo de pocos meses se repigmentó tomando la coloración normal de la piel.

COMENTARIOS

El tratamiento crioquirúrgico realizado en las diversas afecciones dermatológicas nos permite hacer las siguientes consideraciones:

-Debe considerarse como el tratamiento de elección de:

- a) Verrugas vulgares periungueales por sus magníficos resultados cosméticos sin deformación de la uña.
- b) Condilomas acuminados recalcitrantes a las terapéuticas convencionales.
- c) Queloides pequeños y de reciente evolución.

-Podiera considerarse como una nueva opción terapéutica en los procesos descritos como nevus y tumores.

La técnica crioquirúrgica nos abre en el momento actual otra modalidad terapéutica en diversas afecciones dermatológicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Irvine H.G. Liquid oxygen in Dermatology. Arch Dermatol Syph. 69: 270, 1959.
2. Kile R.L., Welsh A.L. Liquid oxygen in Dermatologic practice. Arch Dermat Syph 57: 57, 1949.
3. Allington H.V. Liquid nitrogen in the treatment of skin diseases. Arch Dermal Se 72: 153, 1950.
4. Zacarian S.A. Cryosurgical Advances in Dermatology. Springfield, Illinois, Charles Thomas publisher, 1977.
5. Torres D. Alternative cryogens for cryosurgery. I. Dermatol Surg. 1: 56, 1975.
6. Sherpherd J.P., Dawber R. Wound healing and searring after cryosurgery, Cryobiology. 21, 157-169, 1984.
7. Nix T. Liquid nitrogen in Dermatology. Arch Dermatol 92: 185, 1965.
8. Millns J.L. et al. Complications of the cryosurgery. J. Derm. Surg Oric. 6: 207-9, 1980.
9. Grimmet R. Liquid nitrogen therapy. Histologic observations. Arch Dermatol 83: 563, 1961.
10. Zacarian S.A. Liquid nitrogen in Dermatology. Cutis 1: 237-242, 1965.
11. Cooper I.S. The present status of cryogenic surgery. Proceedings International Congress of Cryosurgery. Vienna 1972.
12. Torres D. Cutaneous Cryosurgery. Journal of Medicine. New York 2551-4, 1972.
13. Barnard J.D. et al. Cryosurgery in the management of intractable facine pain. Br. J. Oral Surg 16: 135-42, 1978.
14. Carten D.C. et al. The effect of cryosurgery on peripheral new function. J. Roy Coll Surg 17: 25-31, 1972.
15. Sonnex T.S. et al. Long term effects of cryosurgery on cutaneous sensation. Br. Med. J. 290: 188-90, 1985.
16. Finelli P.F. Ulnar neuropathy after liquid nitrogen cryotherapy. Arch. Dermatol III: 1340-2, 1975.
17. Zacarian S.A. Cryosurgery for skin cancer and, cutaneous disorders. C.V. Mosby Company, St. Louis: 96, 1985.
18. Zacarian S. and Adhan M. Cryogenic Teraperature studies of human skin. Cryobiology 48: 7, 1967.
19. Zacarian S.A. Cryosurgery of skin cancer. Charles C. Thomas publisher. Springfield Illinois, 1969.
20. Aguilar A. et al. Crioterapia en Dermatología. Actualización de la terapéutica física en Dermatología. Actas Dermato-Sifilográficas. Enero-febrero 1979.
21. Strag A., Zacarian M.D. Cryosurgery of skin cancer. Journal of Derm. Surg. 1: 3. October 1975.
22. Benn D.N. et al. Mult. Multisenbor cryogenic temperature probe. J. Dermatol Surg 4: 375 (1972).
23. Cooper I.S. A new method of destruction or extirpation of benign or malign tumors. N. Engl. J. Med, 268: 743-49, 1963.
24. Fraser Jarren and Gill W. Observations on ultra frozen tissue. British Journal Surgery 9, 17, 1971.
25. Bracadini L.A. et al. Treatment of vulgar warts. Prensa Médica Argentina 50: 2487, 1963.
26. Kuflik E. et al. Cryosurgical treatment of peringual warts. Dermatol Surg Oncol 10, 1984.