

## Criocirugía en dermatosis inflamatorias

# Criocirugía en dermatosis inflamatorias\*

Ángela Seidel Arango

### RESUMEN

**L**a criocirugía es un método terapéutico ampliamente usado por los dermatólogos, especialmente en la destrucción de numerosas lesiones principalmente tumorales. Se hace una revisión referente a la utilidad de la técnica en el manejo de dermatosis inflamatorias no infecciosas, y la experiencia en su aplicación para estas entidades.

**Palabras clave:** criocirugía.

### INTRODUCCIÓN

La palabra inflamación proviene del latín FLAMA, por analogía de los 4 signos clínicos clásicos (calor, rubor, edema y dolor) con el fuego o la llama. La inflamación es un proceso básico en el mantenimiento de la vida. A cada momento se suceden miles de batallas inflamatorias en diferentes tejidos de un organismo vivo, ya sea para atacar una noxa extraña, cicatrizar algún daño o atacar una célula atípica descarriada, y así lograr mantener la homeostasis de ese ecosistema. Cuando los eventos inflamatorios se desbordan y se pierde ese equilibrio, se produce una alteración morfológica y funcional que traducimos en enfermedad.

Cada día conocemos más del complejo y sutil proceso inflamatorio, en donde intervienen muchas moléculas, citoquinas, mediadores, hormonas, receptores, con células tanto formadoras del tejido como del sistema inmune. Tantas son las posibilidades de variación de esa respuesta en el tejido, que se producen diferentes cuadros clínicos. No es un proceso lineal de cascada, sino que compromete interacciones sinérgicas y antagonistas de muchas

sustancias mediadoras. Simplificando esta situación, podríamos hablar de varios pasos, así:

Paso 1: estrés, que puede ser inducido por estímulos exógenos como mecánicos, infecciosos, alérgicos, físicos (temperatura o radiación), o endógeno (autoanticuerpos); se desencadena una respuesta inmediata que ocurre localmente en minutos, y en la cual intervienen superóxidos, óxido nítrico, neurotransmisores, prostaglandinas y citoquinas intracelulares preformadas.

Paso 2: amplificación, que se produce en horas a días, y donde se expresan moléculas de adhesión en el endotelio vascular y se establece un gradiente quimiotáctico que guía las células inflamatorias a migrar al tejido desde la circulación.

Paso 3: intento de resolución, mediado por las células inflamatorias que tratan de destruir la noxa causante. También ocurre en horas a días.

Paso 4: cronicidad, que ocurre si el agente no se elimina, provocando remodelamiento o destrucción tisular, infiltrados celulares crónicos, hipertrofia, fiebre, etc.<sup>1</sup>

Como en muchas dermatosis inflamatorias, no se conoce la totalidad de lo que sucede ni el evento que inició la cascada inflamatoria.

**Ángela Seidel Arango**, Dermatóloga, Unidad de Criocirugía, Armenia. Clínica Central del Quindío, carrera 13 No. 1N-35, consultorio 306, Armenia, Colombia.

E-mail: seidel@armenia.multi.net.co

\* Trabajo presentado en el "V Simposio de Avances en Terapia Dermatológica", Cali, octubre 13-15, 2000.

## ***Criocirugía en dermatosis inflamatorias***

Debido a que no existen terapéuticas ideales para la mayoría de estas entidades, la criocirugía puede ser una opción más en el armamentario del dermatólogo.

La crioterapia con nitrógeno líquido es un método muy simple y versátil, que puede provocar necrosis tisular masiva, como la que se necesita al tratar tumoraciones, y también puede lograr una criolesión moderada que actúe como "antiinflamatorio".

Realmente no se puede explicar cómo, provocando una quemadura por frío, que es una inflamación aguda severa, se obtiene curación o mejoría de otra inflamación. No se sabe qué citoquinas aumentan o disminuyen, o si se modifica la función de X o Y célula que conlleva a curación.<sup>2</sup> Sin embargo, este concepto no es nuevo en la terapéutica ni en la sabiduría popular. Conocemos procedimientos tan socorridos popularmente como quemarse un herpes zoster con una cuchara de plata, aplicarse "piedra lumbre" o aspirina en un afta, o hacerse baños de ortiga para un eczema.

Como "hipótesis" de trabajo se cree que, al producir un trauma por hipotermia, se obliga al tejido a desencadenar una respuesta inflamatoria para cicatrizar esa quemadura, y a que se "margine" de la inflamación previa que estaba perpetuando la dermatosis, obteniendo así buenas respuestas clínicas.

Por otro lado, es pertinente recordar que la crioterapia es un método de reaplicaciones indefinidas, y puede combinarse con otros tipos de terapéutica.

Como desventaja se anota la poca estandarización del método crioquirúrgico para estas enfermedades, dependiendo mucho de la experiencia y el "arte" del operador, y que en muchos casos deben hacerse varias sesiones para obtener mejoría.

Se revisa la utilidad de la criocirugía en un grupo de dermatosis inflamatorias no infecciosas, incluyendo las publicadas en las guías de manejo de la Academia Americana de Dermatología (AAD) publicadas en 1994<sup>3</sup>, y algunas otras, como también el status del método crioquirúrgico en la preferencia de algunos dermatólogos.

### **ACNÉ**

La crioterapia sólo tiene utilidad en acné inflamatorio, como coadyuvante del tratamiento convencional. Grandes criocirujanos han escrito sobre su utilidad<sup>5-8, 14</sup>, y se publica como el primer método de terapia física, siendo incluso más popular que medicamentos como el adapalene o el acetato de ciproterona.

Es efectiva tanto en el acné pápulo-pustuloso moderado como en el acné severo nódulo-quístico. Se puede usar en forma localizada con spray, o en forma de peeling con spray o "aplanchado" con probeta. También se utiliza en otras formas de dermatosis acneiformes, como en rosácea, acné queiloideo de la nuca y previamente a la dermabrasión para cicatrices.

Se recomienda tener experiencia con el método y precaución con pacientes que usan exfoliantes, porque, al disminuir la capa córnea, la piel se congela más rápido; también evitar la discromia que se pueda producir principalmente en pieles III y IV.

Hemos tenido muy buenos resultados en el tratamiento del acné inflamatorio moderado, logrando resolución más rápida de las lesiones activas que la que conseguimos con el tratamiento convencional solamente.

En acné nódulo-quístico<sup>9</sup> se aplica sobre cada lesión con spray o probeta, tanto en la lesión íntegra como en lesiones fistulizadas o drenadas quirúrgicamente. En caso de realizarse sobre lesiones abiertas, recordar que se puede producir un enfisema gaseoso, lo cual es muy molesto para el paciente y asusta al operador. Casi no ocurre cuando se tratan lesiones pseudoquísticas de acné, porque se ha formado un plastrón inflamatorio y fibroso alrededor de la cavidad, que impide el paso del gas al tejido. La mejoría es completa, obviando la necesidad de infiltrar con corticoide, aunque puede hacerse de forma combinada (Figuras 1, 2).

### **HIDRADENITIS SUPURATIVA**

Realmente la AAD no menciona la crioterapia como opción terapéutica en esta entidad, pero se piensa que es

*Criocirugía en dermatosis inflamatorias*



**Figura 1. Acné nódulo-quístico sin tratamiento.**



**Figura 2. Resultados 4 semanas después de criocirugía sólida y tetraciclina. No recibió esteroide intralesional.**

de primera elección, puesto que los tratamientos convencionales dan muchos fracasos. Sirven tanto para casos de hidradenitis moderadas con pocos nódulos inguinales como también en enfermedades más extensas en axilas, cuello, submamaros y glúteos. Se practican congelaciones sólidas con spray o probeta en lesiones fistulizadas y cerradas. En ocasiones hay necesidad de varias sesiones hasta lograr ocluir el trayecto fibroso. La crioterapia también puede combinarse con infiltraciones, antibióticos o retinoides orales.

**HIPERPLASIA ANGIOLINFOIDE CON EOSINOFILIA TISULAR (HALE)**

Aunque todavía algunos creen que es un proceso tumoral, pensamos que es una dermatosis reactiva, por

lo cual la mencionamos aquí.

Se desconoce el factor desencadenante de la reacción, que tiende a ser recurrente y tiene predilección por localizarse en concha auricular y pliegue retroauricular, sitio técnicamente difícil para la cirugía con bisturí. La crioterapia es sencilla, se puede practicar sobre la lesión íntegra o afeitarla previamente. El cartilago es altamente resistente al frío, por lo cual el método resulta seguro; puede practicarse con probeta o con spray.

En nuestra experiencia tenemos 2 casos en quienes se ha controlado la enfermedad de forma adecuada, con muy buenos resultados estéticos.<sup>10</sup> Este método puede combinarse con resecciones parciales y con infiltraciones con triamcinolona.

### **CONDRODERMATITIS NODULAR DEL HÉLIX**

Es una dermatitis fibrosante, provocada por la presión repetida sobre los pabellones auriculares, caracterizada por una úlcera dolorosa que tiende a cicatrizar, formando una escamocostra similar a un cuerno cutáneo. Afecta muy frecuentemente a los ancianos.

La AAD menciona la crioterapia después de extirpaciones, curetaje y electrodesecación e infiltraciones. Sin embargo, la crioterapia es una alternativa excelente, fácil, segura, repetible y combinable con afeitado o con infiltración de esteroides intralesionales, con lo cual los resultados son mejores.

### **POROQUERATOSIS ACTÍNICA SUPERFICIAL DISEMINADA**

Realmente, más que un problema inflamatorio, es una genodermatosis, en la cual clones de queratinocitos producen disqueratosis frente al estímulo de la luz solar, dando lugar a la lamela corneida que produce la lesión. Se hereda de manera dominante y se manifiesta principalmente en mujeres en la 5ª. década de la vida.

Las opciones terapéuticas van desde queratolíticos, citotóxicos, retinoides o crioterapia. Las congelaciones se hacen con spray, cortas y limitadas a la placa, con lo que se obtienen resultados excelentes.

### **PRURIGO NODULAR, LÍQUEN SIMPLE CRÓNICO, LÍQUEN PLANO HIPERTRÓFICO**

Estas tres entidades comparten el prurito como síntoma principal, y establecen círculos viciosos difíciles de romper como es el prurito-rascado-mayor liquenificación-mayor prurito. Se piensa que la crioterapia funciona, no sólo por el mecanismo anteriormente mencionado de “engañar o distraer” al tejido, sino también porque se logra romper ese círculo vicioso, haciendo que el paciente no se rasque o frote una lesión que está quemada, con ampolla y dolor tipo urente; también podría ser una explicación que las fibras desmielinizadas delgadas que transmiten el prurito son muy lábiles al frío por ser de muy alto contenido acuoso.

La crioterapia aquí también puede reemplazar las infiltraciones.<sup>11, 12</sup> Es posible, como en todas las entidades

anteriores, realizar una prueba terapéutica sobre una lesión, lo cual permite que el paciente confirme los resultados y el dermatólogo sea autorizado para usar un método poco convencional pero útil. (Figura 3).

Además del prurigo nodular clásico, también es de gran utilidad en lesiones pruriginosas, como reacción a picaduras de insecto muy persistentes en niños que se excorían, y en granulomas post-escabióticos.

Se utiliza en neurodermatitis y en líquen plano hipertrófico lineal, pero necesita congelaciones más sólidas y repetidas, porque son lesiones con acantosis e hiperqueratosis severas. Como en otras dermatosis, puede suplir los esteroides intralesionales o ambos métodos pueden combinarse.



**Figura 3. Lesiones de prurigo nodular: las superiores después de 1 mes de terapia convencional con anti-biótico sistémico, esteroide tópico y antihistamínicos no mostraron ninguna mejoría frente a la lesión inferior que se congeló de forma sólida 1 mes antes.**

## Criocirugía en dermatosis inflamatorias

### MUCOCELE

El mucocèle es el resultado de un trauma repetido sobre la mucosa del labio, donde se rompen los ductos de las glándulas salivares menores, provocando derrame de sialomucina a la dermis. Siempre hay una "trampa", que puede ser la falta de una pieza dentaria, una diastasis, un defecto de la oclusión o un aparato de ortodoncia, que facilita la succión inconsciente del labio. Fuera de tratar el pseudoquisté, se debe corregir ese defecto para que no recurra.

Algunos utilizan la crioterapia después de la resección quirúrgica y la marsupialización, pero técnicamente la crioterapia es mucho más sencilla y fácil para el paciente, porque puede llevarse a cabo con anestesia tópica y el postquirúrgico es mucho menos doloroso que cuando tenemos una herida suturada. Se debe drenar el contenido y congelar con probeta sólida.<sup>13-15</sup>

### QUISTE MIXOIDE

Es un quiste mucoso digital. Existen 2 tipos: el verdadero, cuando se comunica con el espacio articular y está recubierto de epitelio sinovial, y los pseudoquistes por degeneración mixoide del estroma de la dermis. Éstos últimos son más frecuentes y en ellos la crioterapia es más efectiva.<sup>16</sup> Como en los mucocèles, también se recomienda vaciar el contenido y congelar de forma sólida con probeta para obtener mejores resultados. (Figuras 4, 5).

### ESTOMATITIS AFTOSA RECURRENTE

Las aftas recurrentes son una afección con una alta prevalencia en la población general (20%), que inicia desde la infancia o adolescencia y de la cual se conocen 3 formas clínicas. Las aftas menores son las más comunes (80% de los casos), son muy dolorosas, afectan principalmente la mucosa yugal y vestibular y el piso de la boca, y se resuelven en 4-8 días sin dejar cicatriz. Los tratamientos que buscan disminuir las recurrencias se basan en inmunomoduladores, como corticoides sistémicos, talidomida, colchicina, diamino-difenil-sulfona (dds) y pentoxifilina. Las terapias encaminadas a acortar la crisis y mejorar los síntomas incluyen esteroides tópicos e intralesionales, enjuagues con tetraciclina, anestésicos tópicos.



Figura 4. Quiste mixoide digital en pie.

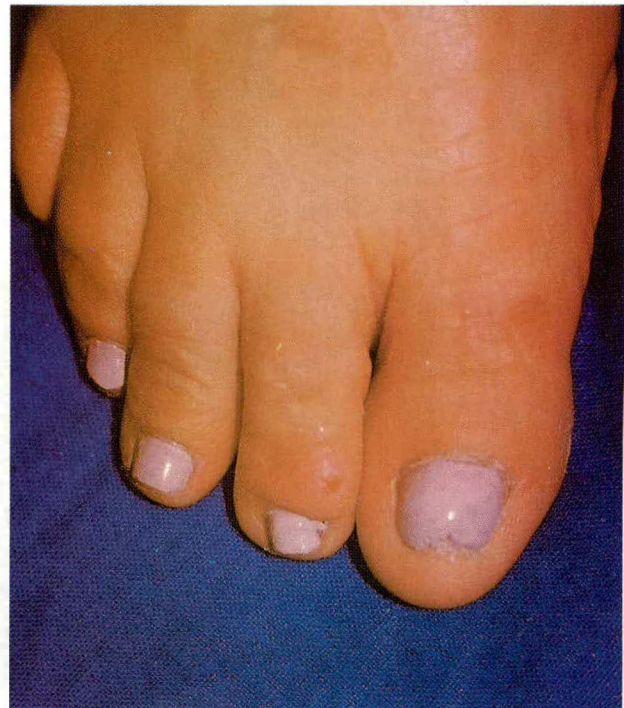


Figura 5. Resultados 1 mes postcrioterapia.

## Criocirugía en dermatosis inflamatorias

La crioterapia no tiene utilidad en disminuir las recurrencias de las aftas, pero es útil para mejorar el dolor de la lesión y acelerar la cicatrización. Se debe hacer una congelación muy sutil para evitar profundizar la úlcera. Esta criolesión es análoga a lo que se hace de forma empírica con otras sustancias cáusticas, y que podrían modular la inmunidad humoral y celular, provocando mejoría de las lesiones y aún disminución en la frecuencia de las recurrencias.<sup>17</sup>

### QUEILITIS EXFOLIATIVA

Es una dermatosis inflamatoria que compromete el borde vermellon y la piel perioral. Es un problema que se presenta principalmente en adolescentes, y en personas con hábitos inconscientes de succionar el labio o humedecer con saliva los labios y la piel circundante. También aquí pensamos que, al romper el círculo vicioso y evitar que el paciente continúe irritando la semimucosa, se controla la patología.

### GRANULOMA ANULAR

Esta dermatitis granulomatosa en palisada, que se forma alrededor de un foco de fibras colágenas y elásticas degeneradas, tiene un curso impredecible, con curaciones espontáneas en algunos pacientes, pero también recurrencias frecuentes en los mismos sitios y a distancia. Siendo lesiones asintomáticas, muchas veces no ameritan

tratamientos y, cuando se administran, van desde esteroides tópicos e intralesionales, antiinflamatorios no esteroideos (AINES), dds, yoduro de potasio, hasta tratamientos quirúrgicos, entre los cuales figura la criocirugía.<sup>18</sup> Debe hacerse de forma sólida en el anillo, puede dejar hipocromía y no debe profundizarse para no dejar cicatriz.

### ALOPECIA AREATA

Se menciona en la AAD sólo en el grupo de terapias con casos anecdóticos reportados. De gran utilidad en las formas más comunes de una o pocas placas de inicio reciente. No muestra efectividad en alopecia universal o total, alopecia extensa en lactantes menores, o alopecia tipo ofiasis de larga data, que son casos de pronóstico pobre para cualquier forma de terapia.

Se necesitan congelaciones superficiales repetidas cada 15-30 días y se obtiene repoblamiento completo del pelo. El mecanismo de acción podría ser por su efecto inmunomodulador, o sólo aumentando el flujo sanguíneo de forma transitoria.<sup>14-19, 20</sup> (Figuras 6, 7).

### AMILOIDOSIS PRIMARIA MACULAR Y LIQUENOIDE

La forma macular es frecuente principalmente en las regiones inter y supraescapulares de mujeres en la edad

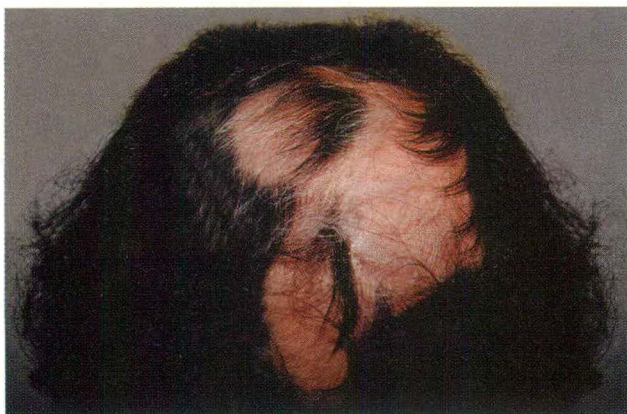


Figura 6. Alopecia areata de placas múltiples.



Figura 7. Resultado final después de 6 sesiones de crioterapia superficial repetidas cada 2-3 semanas.

## Criocirugía en dermatosis inflamatorias

media de la vida. Producen prurito marcado, por lo cual la paciente consulta. Las formas más severas de compromiso en extremidades, con una apariencia liquenoide franca, son más escasas pero más resistentes a los tratamientos convencionales.

Según la AAD, es la única entidad en que ninguna terapia es efectiva<sup>4</sup>. No mencionan la crioterapia, pero hay mejoría con dermabrasiones. Esta misma destrucción tisular superficial puede lograrse aplicando nitrógeno líquido. Hemos tenido buenos resultados tanto en las formas maculares como en casos más severos de líquen amiloide extenso. Se busca controlar el prurito, y se advierte siempre que la mancha puede empeorar, dejando hiperpigmentación o acromia en los sitios donde la congelación necesita

mayor profundidad. Muchos pacientes han mejorado notablemente después de sesiones repetidas de crioterapia, logrando estar libre de prurito por meses o años.

### SUMMARY

Cryosurgery is a therapeutic method widely used by dermatologists especially for destruction of numerous lesions, mainly tumoral. A revision is made on the utility of the technique for the management of inflammatory non-infectious dermatosis, and the experience on its use for the treatment of these entities.

**Key words:** cryosurgery.

## BIBLIOGRAFÍA

- Mahé YF, Michelet JF, Billoni N, et al. Androgenetic alopecia and microinflammation. *Int J Dermatol* 2000; 39:576-584.
- Ablin RJ. Current concepts in cryoimmunology. En: Zacarian S. *Cryosurgery for skin cancer and cutaneous disorders*. St. Louis, Mosby Company, 1985:306-312.
- Drake LA, Ceilley RI, Cornelison RL, et al. Guidelines of care for cryosurgery. *JAAD* 1994; 31:648-653.
- Derminodisc. *JAAD* 1998.
- Graham GF. Cryosurgery for acne. En: Zacarian S. *Cryosurgery for skin cancer and cutaneous disorders*. Mosby Company (eds) 1985:59-76.
- Pasquali P, Trujillo B, Castro-Ron G. Criocirugía en acné. *Perlas Frias*, 1998; 4:37-39.
- Castro-Ron G. Criocirugía en Acné. En: Piquero J. *Acné: manejo racional*. Schering Alemana (eds), 1995.
- Graham GF. Liquid nitrogen: spray found useful in treating acne. *JAMA* 1971; 215:1901.
- Leyden S, Mills OH, Kligman AM. Cryoprobe treatment of acne conglobata. *Br J Dermatol* 1974; 90:335-341.
- Seidel A. Hiperplasia angioliñoide con eosinofilia tisular: tratamiento con criocirugía. *Rev Soc Col Dermatol* 1993; 2:57-58.
- Stoll DM, Fields JP, King LE. Treatment of prurigo nodular: use of cryosurgery and intralesional steroids plus lidocaine. *J Dermatol Surg Oncol*. 1993; 9:922-924.
- Waldinger TP, Wong RC, Taylor WB, et al. Cryotherapy improves prurigo nodularis. *Arch Dermatol* 1984; 120:1598-1600.
- Epstein JL. Cryosurgery of benign and precancerous disorders of the oral cavity. En: Zacarian S. *Cryosurgery for skin cancer and cutaneous disorders*. Mosby Company (eds) 1985:237-258.
- Kuflik EG. Cryosurgery update. *JAAD* 1994; 31:925-944.
- Twetman S, Isaksson S. Cryosurgical treatment of mucocele in children. *Am J Dent* 1990; 4:175-176.
- Bohler-Sommeregger K, Kutichura-Hienert G. Cryosurgical management of mixed cyst. *J Dermatol Surg Oncol* 1988; 14:1405-1408.
- Gonzales CH, Rodríguez G, Mora C. Manejo de aftosis oral recidivante con criocirugía. *Rev Soc Col Dermatol* 1991; 1:22-23.
- Blume-Peytavi U, Zoubowlis CC, Jacobi H, et al. Successful outcome of cryosurgery in patients with granuloma annulare. *Br J Dermatol* 1994; 130:494-497.
- Lei Y, Nie Y, Zhang JM. Effect of superficial hypothermic cryotherapy with liquid nitrogen on alopecia areata. *Arch Dermatol* 1991; 127:1851-1852.
- Mullins EA. Alopecia Areata. *Perlas Frias* 1998; 4:10-411.