



# Tratamiento combinado de los queloides recidivantes mediante la técnica del «colgajo en filete» e infiltración de corticoide

Combined treatment of relapsing keloids using the «fillet flap» technique and corticosteroid infiltration

Nataly Córdor Salazar,\* Juan Francisco Barzallo<sup>§</sup>

## Palabras clave:

Colgajo en filete, queloide, triamcinolona.

## Key words:

Fillet flap, keloid, triamcinolone.

## RESUMEN

Los queloides son tumores fibrosos recidivantes con tendencia al prurito que crecen en un área de lesión o bien espontáneamente. Usualmente aparecen entre los 10 y 30 años de edad. La región interescapular, región preesternal, hombros, bordes mandibulares, pabellones auriculares y lóbulo de orejas son las áreas más frecuentes de presentación. Su etiología exacta es desconocida, pero la acumulación de tejido fibroso se asocia con un incremento de la actividad metabólica de los fibroblastos y su subsecuente síntesis de colágeno y glucosaminoglicanos. Se han probado muchas técnicas únicas o combinadas para su tratamiento, con éxito variable. En este trabajo presentamos varios casos de queloides recidivantes extirpados con la técnica del «colgajo en filete» seguida de la infiltración de triamcinolona en el lecho lesional.

## ABSTRACT

Keloids are predominantly recurrent fibrous tumors, sometime presenting itching, that grows spontaneously or on site of injuries. Usually appear between 10 to 30 years old. The interscapular, presternal region, shoulders, mandibular edges, pinna, and earlobe are the most likely sites of presentation. The etiology remains unknown, but the accumulation of fibrous tissue is associated with increased metabolic activity of fibroblasts and subsequent collagen synthesis and glycosaminoglycans. Many treatments have been tried, but variable success was obtained with single or combined treatments. We present a case report of some cases of relapsing keloids treated with the «fillet flap» technique followed by the intralesional administration of triamcinolone.

\* Médica Dermatóloga, Hospital Provincial Docente Riobamba (Riobamba-Ecuador).

<sup>§</sup> Médico Dermatólogo, Club de Leones Quito Central (Quito-Ecuador).

Conflicto de intereses: Ninguno.

Recibido: 13/Marzo/2013.

Aceptado: 09/Diciembre/2013.



Desde la presentación de los trabajos de Tredget, en 1997,<sup>1</sup> se han producido importantes avances en el conocimiento de la fisiopatología del proceso de cicatrización de las heridas. Una herida es una situación fisiopatológica que parece estar regulada por diversos factores de crecimiento celular y por un equilibrio entre diferentes enzimas degradadoras de la matriz tisular y sus inhibidoras.<sup>2</sup> La cicatriz es el estado final y definitivo de la reparación que el organismo efectúa en una herida accidental, quirúrgica o producida por alguna afección.<sup>3,4</sup> La cicatrización es un proceso reparativo complejo que, en el caso de las heridas cutáneas, conduce a la regeneración del epitelio y al reemplazo de la dermis por un tejido fibroso constituido fundamentalmente por fibras colágenas, con características diferentes a las normales.<sup>2,3</sup> Las nuevas fibras son más

cortas, desorganizadas y menos solubles, por lo que la cicatriz nunca presenta la fuerza tensora de la piel ilesa. Este proceso de reparación atraviesa diferentes fases o etapas que ocurren en forma simultánea y se influyen mutuamente, de manera que las alteraciones en una etapa pueden beneficiar o perjudicar a las otras.<sup>3,4</sup>

En la cicatrización de las heridas de los tejidos blandos, los procesos fundamentales que se suceden son: 1. Inflamación (primeros 3 a 10 días), 2. Proliferación (siguientes 10 a 14 días), y 3. Maduración o remodelación (dos semanas o años).<sup>5</sup>

Una vez que la herida está totalmente cerrada, debe inducirse la apoptosis celular (muerte celular inducida), de forma que se restablezca un equilibrio entre la formación de tejido y la aparición de una cicatriz de aspecto normal. El factor que induce la apoptosis celular es la

cascada de citoquinas, la cual inhibe los factores de crecimiento celular y plasmático.<sup>2</sup> Cuando una de las citoquinas está alterada, la inhibición de los factores de crecimiento es incompleta y la formación de tejido cicatricial continúa, conduciendo a un exceso de síntesis de colágeno y glucosaminoglicanos (GAG).<sup>2,4,5</sup> El colágeno formado es de composición normal. El número de fibroblastos no aumenta, pero la biosíntesis de colágeno está incrementada en una población de fibroblastos normales.<sup>2,4</sup> Aunque la colagenasa también está aumentada, ello no ocurre con la degradación de colágeno, posiblemente debido a un mayor depósito de las alfa globulinas dentro del queloide,<sup>6</sup> que inhiben a la colagenasa.<sup>6</sup> Los estrógenos elevan el nivel de alfa globulinas séricas, lo cual puede ayudar a explicar la mayor incidencia de queloides en las gestantes.<sup>6</sup>

Como se ha descrito, la degradación deficiente de la matriz intersticial y el remodelado cicatricial inadecuado dan lugar a respuestas anormales de la cicatrización con la consiguiente formación de cicatrices hipertróficas y queloides.<sup>2,5,7</sup>

Las cicatrices hipertróficas, a diferencia de las queloides, tienen un curso involutivo, ya que nunca se extienden fuera del área lesionada y tienden a la regresión espontánea,<sup>2,3,5,8</sup> mientras que las queloides se extiende más allá de la herida original, comportándose como una verdadera neoplasia cicatrizal,<sup>2,5,9</sup> que junto con su capacidad de recidiva y malestar en los pacientes por el prurito o desfiguración cosmética que ocasionan,<sup>2,4,7,9</sup> hacen de esta patología una de las situaciones más frustrantes en cirugía cutánea.

Los queloides son más comunes en personas entre los 10 y 30 años de edad.<sup>3,5,6,10</sup> Éstos se asocian con hiperactividad de la pituitaria, como sucede en la adolescencia y el embarazo;<sup>5-7</sup> además, la piel oscura se ve afectada 15 veces más que la piel clara,<sup>3,6,10-12</sup> posiblemente debido a anomalías en la hormona melanocito estimulante,<sup>10</sup> ya que no hay reportes de queloides en albinos. La incidencia de presentación en todas las heridas es del 5 al 15%.<sup>2,7</sup> Los lóbulos auriculares, hombros, tercio proximal de brazos, tórax anterior, especialmente área preesternal y parte superior de tórax posterior son las zonas más susceptibles a desarrollar queloides.<sup>6,7,10</sup>

Se han utilizado múltiples alternativas para tratar los queloides; sin embargo, el tratamiento óptimo permanece incierto;<sup>13-15</sup> en la literatura se reporta: cirugía, radiación, presoterapia, láser y agentes farmacológicos como corticoides, interferón, 5-fluorouracilo, vitamina A, beta-aminopropionitrilo u óxido de zinc, que como monoterapia no resultan satisfactorios en la disminución de los síntomas, ni en la mejoría cosmética, ya que ninguno

de ellos logra el control definitivo y tan sólo se reportan mejorías parciales con una recidiva del 45 al 100%.<sup>2,7,8,11,12</sup> Los mejores resultados se producen cuando se combinan procedimientos.<sup>2,7,9,15</sup> La resección quirúrgica e infiltración de esteroides intralesionales presenta una recidiva del 50%, mientras que la resección quirúrgica y presoterapia por un año tiene una recidiva menor, con reporte del 0-10%. La escisión, más radioterapia inmediata, no mejora los resultados.<sup>2</sup>

La resección quirúrgica es el método empleado con mayor frecuencia. Sin embargo, si no se acompaña de otras medidas fracasará en un altísimo porcentaje de los casos. Dentro de esta modalidad terapéutica se ha descrito al «colgajo en filete» junto con la administración intralesional de corticoide como una alternativa novedosa y eficaz para el tratamiento de queloides. En esta serie de casos presentamos nuestra experiencia en el tratamiento combinado de queloides recidivantes, modalidad con la que hemos conseguido una importante mejoría en nuestros pacientes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

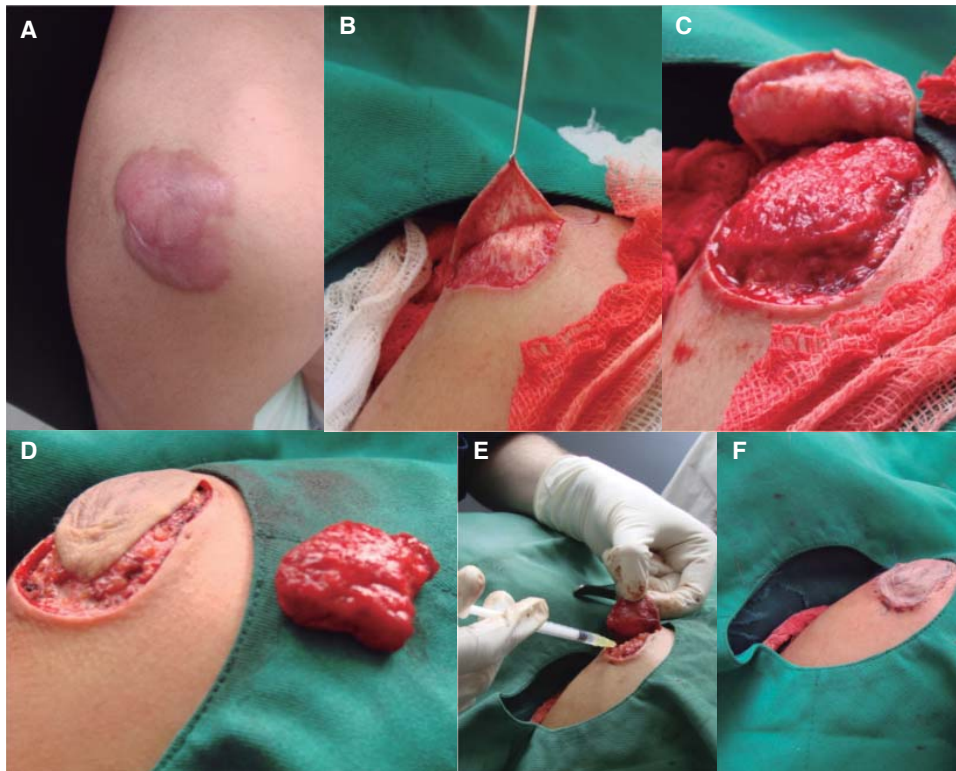
Se realizó dicha técnica en dos varones de 30 años con sendos queloides recidivados de los hombros (*Figuras 1 y 2*) y una mujer de 25 años con un queloide en el lóbulo de la oreja.

La cirugía fue realizada bajo anestesia local. Se practicó una incisión cutánea siguiendo el borde circunferencial del queloide, dejando libre como base de nutrición por lo menos 1/3 del diámetro de la lesión; posteriormente realizamos el despegamiento de la epidermis y la dermis superficial del queloide, enucleación y eliminación de la masa queloidea e infiltración con microdosis de triamcinolona intralesional en la base cruenta de la lesión (triamcinolona con una concentración de 10 mg por cm<sup>3</sup>, y dilución 50/50 con lidocaína sin epinefrina, no aplicamos más de 10 mg por sesión) con aguja 27 G x 1/2" y posterior sutura de la lengüeta obtenida (filete) con monofilamento de nylon (Ethilon®) 5/0 o 6/0. No se utilizaron suturas subcutáneas.<sup>11,15</sup>

Actualmente efectuamos la infiltración de minidosis de triamcinolona a las tres semanas de la intervención, a fin de prevenir la necrosis del colgajo realizando la infiltración de triamcinolona a nivel de dermis superficial, como se describe en las técnicas de mesoterapia.

## COMENTARIO

Entre las consideraciones del tratamiento quirúrgico de los queloides se han empleado diversas opciones, tales como

**Figura 1.**

Tratamiento de queloide recidivante en el hombro derecho.

- A) Lesión preoperatoria.
- B) Despegamiento de la epidermis y dermis superficial.
- C) Enucleación del queloide.
- D) Eliminación del queloide según la técnica del «colgajo en filete».
- E) Infiltración microdosis de triamcinolona en el área cruenta.
- F) Sutura del colgajo.

la exéresis del queloide, sutura directa, cierre por segunda intención e injertos de piel o colgajos locales, aunque no existen estudios de comparación entre las diferentes técnicas. Probablemente la complejidad anatómica del área y la variabilidad en la forma de presentación de los queloides (tamaño, localización, etcétera) sean factores determinantes que dificultan la estandarización de un procedimiento quirúrgico determinado.<sup>12</sup>

Las terapias combinadas con el tratamiento quirúrgico (radioterapia, inyección intralesional de corticoides, imiquimod al 5% tópico, crioterapia, láser, interferón intralesional, entre otras) han conseguido disminuir las recidivas, aunque tampoco están exentas de inducir un queloide de mayor tamaño.<sup>12,13</sup> Una de las combinaciones terapéuticas más empleadas es la resección quirúrgica del queloide junto con la administración intralesional de corticoide (suspensión de acetónido de triamcinolona de 10 a 40 mg por cm<sup>3</sup>, dependiendo del área en cuestión). Este tratamiento combinado ha reportado varios estudios de porcentajes de recurrencia de los queloides, el cual oscila entre el 3 y 25%.<sup>12,13</sup> Además, las recidivas de queloides pueden reducirse aún más si durante el tratamiento quirúrgico se utiliza el clásico método de la cirugía antiqueloides de las «5A y 1B» (asepsis, atraumatic technique, absence of

**Figura 2.**

Postoperatorio tardío.

raw surface, avoidance of tension, accurate approximation of wound margin, and complete bleeding), por lo que la aplicación de cualquier técnica quirúrgica que cumpla

estos criterios alcanzaría, teóricamente, mayor garantía de éxito.<sup>12,15,16</sup>

El manejo que hemos realizado en los queloides recidivantes es un tratamiento que combina dos métodos: la realización de un colgajo con exéresis del queloide y la aplicación de corticoide mediante técnica de mesoterapia.

El colgajo que realizamos es el «colgajo en filete» descrito bajo diversos nombres (*keloid core excision* o *keloid fillet flap*), técnica quirúrgica que cumple en principio con las exigencias de la «cirugía antiqueloides». La técnica del «colgajo en filete» ha sido ya descrita en varias publicaciones no sólo para el tratamiento del queloide,<sup>12</sup> sino como una técnica de reconstrucción posterior a defectos de tejidos blandos, traumatismos o resección de tumores.<sup>16-19</sup> Por definición, el «colgajo en filete» es un colgajo de patrón axial (su vascularización es conocida y transcurre por ejes vasculares que coinciden con el eje mayor del colgajo) y suelen aportar tejidos de gran calidad;<sup>19,20</sup> sin embargo, durante el tratamiento de queloides, el colgajo que se obtiene está casi completamente avascularizado, constituyendo prácticamente un injerto dermoepidérmico obtenido del techo del queloide, aunque conectado por un pedículo al resto de la piel, por lo que la nutrición del mismo se realiza, en teoría, a expensas del plexo vascular subcapsular.<sup>12</sup> Por ello, el límite práctico de su utilidad podría ser el tamaño del mismo, al quedar expuesto a necrosis parcial o total en caso de que el plexo vascular no sea suficiente para su nutrición.<sup>7</sup> Pese a esto, la experiencia publicada por algunos autores sugiere que se pueden alcanzar colgajos de tamaño considerable.<sup>12,18,19</sup>

Esta técnica transforma al queloide en un tejido hipocelular, hipovascular e hipóxico que impide la excesiva migración de fibroblastos y la formación del queloide. Si se administra corticoide en el área cruenta creada se consigue, además, un equilibrio entre la formación de cicatriz y el excesivo crecimiento celular, ya que se ha demostrado que los corticoides reducen los depósitos de alfa globulinas, permitiendo la activación de la colagenasa con la posterior ruptura y reabsorción del colágeno presente en exceso,<sup>4</sup> de este modo se evita la formación del queloide sin retrasar la cicatrización normal.<sup>2</sup> Sin embargo, por el riesgo de provocar un aumento de la vasoconstricción con la consecuente hipoxia de los tejidos, que de por sí está presente en la piel del colgajo en filete, actualmente realizamos la infiltración de microdosis de triamcinolona a las tres semanas postquirúrgicas, considerando que en este tiempo alcanza un máximo la expresión del colágeno tipo III sintetizado inicialmente durante la reparación, por el colágeno tipo I predominante antes de la lesión. Si esto no sucede, se corre el

riesgo de la formación de una cicatriz hipertrófica o la recidiva del queloide. Con esta técnica pensamos que modulamos el recambio normal del colágeno. Además, la aplicación de microdosis de triamcinolona, según la técnica de mesoterapia a las tres semanas del acto quirúrgico, se realiza con mayor facilidad a nivel de la dermis reticular, sin riesgo de necrosis del colgajo.

Diversos estudios han demostrado que la administración de «minidosis de un medicamento» con la técnica de mesoterapia potencia el efecto terapéutico del mismo, lo que permite que actúe en la zona donde se ha depositado sin pasar a la circulación general. El fármaco administrado a nivel intradérmico desencadena una serie de estímulos en los receptores polimodales de la dermis reticular, respondiendo al estímulo del fármaco con la liberación y/o formación de sustancias tipo citocinas encargadas de amplificar y modular el efecto de la medicación administrada, consiguiendo incluso respuestas a distancia,<sup>22</sup> razón por la que usamos esta técnica de infiltración de corticoide en nuestros pacientes.

Existen ciertas dificultades técnicas en la realización del «colgajo en filete»: la disección del núcleo del queloide resulta en ocasiones difícil por la fuerte adherencia entre el componente dérmico y el epidérmico, o el hecho de que la piel obtenida se encuentra deteriorada, bien por el propio acto quirúrgico, al intentar enuclear el componente dérmico o bien por la propia distensión producida por el crecimiento voluminoso del queloide.<sup>7</sup>

En la literatura se describen varios estudios<sup>16</sup> o series de casos<sup>12</sup> que utilizan la técnica del colgajo en filete, obteniéndose resultados satisfactorios al disminuir la recidiva o con recidivas de menor tamaño,<sup>12,16</sup> valorándose además en algunos estudios la satisfacción del paciente,<sup>16</sup> variable muy importante ya que los queloides causan en quienes los padecen morbilidad física y psicológica, pudiendo llegar a ser patológica.<sup>4</sup>

En nuestra serie de casos presentada, observamos ausencia de la recidiva de queloides al combinar la técnica del colgajo en filete junto con la administración en microdosis de triamcinolona con técnica de mesoterapia durante y a los 21 días posteriores a la intervención. Cabe mencionar que la valoración de la recidiva se hizo tomando en cuenta el concepto de «tiempo hasta la recidiva en el anterior acto quirúrgico o terapéutico», variable analizada en otros estudios<sup>12,16</sup> y mediante la cual podemos afirmar que nuestros pacientes no han presentado recidiva al menos en un tiempo similar a la recidiva previa; además destacamos la utilidad de esta técnica en queloides de diferentes tamaños y localizaciones, con excelentes resultados.



## CONCLUSIONES

El queloide sigue suponiendo todo un desafío terapéutico, principalmente por su carácter recidivante, que a su vez provoca un gran impacto en la calidad de vida del paciente. Por ello, cualquier intento por conseguir una mejoría parcial o total en un porcentaje aceptable de pacientes con esta patología tiene gran interés.

Creemos que los resultados obtenidos en la pequeña serie de casos presentada nos permiten considerar la técnica

del «colgajo en filete» junto con la administración en microdosis de triamcinolona con técnica de mesoterapia a las tres semanas postquirúrgicas, como una opción terapéutica aceptable y útil en casos de queloides recidivantes.

Correspondencia:

**Nataly Córdor Salazar**

E-mail: natalycondor@hotmail.com

## BIBLIOGRAFÍA

1. Mosquera P, Rial F. Cicatrices hipertróficas e queloides. *Cad Aten Primaria*. 2010; 17: 282-283.
2. Bisbal J, Guix B, Coronel R. Tratamiento combinado de los queloides mediante cirugía y braquiterapia. *Cir Plast Iberolatinoam*. 2009; 35: 283-290.
3. Cintrón G, Poveda J. La cicatrización queloide. *Acta Med Costarric*. 2008; 50: 87-93.
4. Baker R, Urso F, Linge C, Grobbelaar A. Cutaneous Scarring: A Clinical Review. *Dermatol Res Pract*. 2009; 7: 1-7.
5. Juckett G, Hartman H. Management of keloids and hypertrophic scars. *Am Fam Physician*. 2009; 80: 253-260.
6. Alcalá D, Llergo R. Cicatrices hipertróficas y queloides. *Rev Cent Dermatol Pascua*. 2006; 5: 31-34.
7. Cuenca J, Hernández B, Álvarez C, Luján F, Escalona A. Tratamiento quirúrgico de cicatrices queloides en oreja. *Cir Plast*. 2006; 16: 78-83.
8. Andrades P, Benítez S, Prado A. Recomendaciones para el manejo de cicatrices hipertróficas y queloides. *Rev Chilena Cir*. 2006; 58: 7888.
9. Zhang YG, Cen Y, Liu XX, Yu R, Xu XW. Clinical improvement in the therapy of aural keloids. *Chin Med J*. 2009; 122: 2865-2868.
10. Murray JC, Pollack SV, Pinnell SR. Keloids: a review. *J Am Acad Dermatol*. 1981; 4: 461-470.
11. Jin Young Jung, Mi Ryung Roh, Yeon Sook Kwon, Kee Yang Chung. Surgery and perioperative intralesional corticosteroid injection for treating earlobe keloids: A Korean experience. *Ann Dermatol*. 2009; 21: 221-225.
12. Valerón L, Dehesa J, Vilar J, Domínguez J, Gómez D. Tratamiento quirúrgico del queloide recidivante de pabellón auricular mediante "colgajo en filete". *Actas Dermosifiliogr*. 2010; 101: 235-241.
13. Lawrence WT. In search of the optimal treatment of keloids: report of a series and a review of the literature. *Ann Plast Surg*. 1991; 27: 164-178.
14. Leventhal D, Furr M, Reiter D. Treatment of keloids and hypertrophic scars: a meta-analysis and review of the literature. *Arch Facial Plast Surg*. 2006; 8: 362-368.
15. Aköz T, Gideroğlu K, Akan M. Combination of different techniques for the treatment of earlobe keloids. *Aesthetic Plast Surg*. 2002; 26: 184-188.
16. Kim DY, Kim ES, Eo SR, Kim KS, Lee SY, Cho BH. A surgical approach for earlobe keloid: keloid fillet flap. *Plast Reconstr Surg*. 2004; 113: 1668-1674.
17. Halen JP, Yu P, Skoracki RJ, Chang DW. Reconstruction of massive oncologic defects using free fillet flaps. *Plast Reconstr Surg*. 2010; 125: 913-922.
18. Scott Levin, Detlev Erdmann, Günter Germann. The use of fillet flaps in upper extremity reconstruction. *Journal of the American Society for Surgery of the Hand*. 2002; 2: 39-44.
19. Kalbermatten DF, Kalbermatten NT, Haug M, Schäfer D, Pierer G. Use of a combined pedicled toe fillet flap. *Scan J Plastic Reconstr Surg Hand Surg*. 2004; 38: 301-315.
20. Peña D, Peña J, Martínez A, Sánchez R. Fileteado de dedos del pie. Casos clínicos. *Peu*. 2006; 26: 134-138.
21. Küntscher MV, Erdmann D, Homann HH, Steinau HU, Levin SL, Germann G. The concept of fillet flaps: classification, indications, and analysis of their clinical value. *Plast Reconstr Surg*. 2001; 108: 885-896.
22. Ortiz I. Mesoterapia y otras técnicas inyectivas en el tratamiento de la celulitis. Comunicación presentada en el VI Encuentro Internacional de Medicina Estética y Antienvjecimiento. 2000, Madrid. España.

www.medigraphic.org.mx