

# Cicatrices queloideas en pabellón auricular: un problema no resuelto

M. Bejarano Serrano, F.J. Parri Ferrandis, N.I. García Smith, S. Martínez-Herrada, A. Manzanares Quintela, A. Albert Cazalla

*Servicio de Cirugía Pediátrica. Sección de Cirugía Plástica y Maxilofacial. Hospital Sant Joan de Déu-Hospital Clínic. Universitat de Barcelona*

## RESUMEN

El pabellón auricular es una localización de riesgo para la aparición de queloideas. Su incidencia es creciente desde la generalización del *piercing* y las cirugías plásticas del pabellón auricular. El queloide en el pabellón auricular puede suponer un proceso devastador para el adolescente preocupado por su imagen. Nuestro objetivo es revisar nuestra experiencia y llamar la atención sobre el riesgo de cicatrices queloideas en el pabellón auricular.

Hemos revisado las heridas auriculares traumáticas, quirúrgicas o por *piercing* con resultado de queloide tratadas en nuestra consulta en los últimos 10 años, recogiendo etiología de la herida, tratamiento y resultados.

De los 11 queloideas auriculares encontrados, 2 mejoraron con corticoides tópicos. El tratamiento ha sido quirúrgico en 9 casos, 4 de ellos con injerto: 5 curaron y cuatro recidivaron; dos de ellos se reintervinieron, los 2 se han tratado con corticoides intralesionales tras la reintervención, uno está curado y el otro mejorado.

El manejo terapéutico de la cicatriz queloidea es complejo y ningún procedimiento se muestra superior a los otros. Descartada la radioterapia, son las infiltraciones con corticoides y la resección quirúrgica las opciones más utilizadas, con alto riesgo de recidiva. Debe difundirse el riesgo de esta complicación entre la población adolescente.

**PALABRAS CLAVE:** Cicatriz; Queloide; Pabellón auricular.

## KELOID SCARS OF THE EXTERNAL EAR: A NON SOLVED PROBLEM

### ABSTRACT

The external ear is a location with high risk of keloid scar formation. Its incidence is growing since general use of piercings and performance of plastic surgery of the external ear. The external ear keloid can be a devastating process for adolescent population which is worried about their appearance. Our aim is to attract attention about the risk of keloid scars of the external ear, reviewing our experience.

**Correspondencia:** Dr. Miguel Bejarano Serrano. Servicio de Cirugía. Hospital Sant Joan de Déu-Hospital Clínic. Passeig Sant Joan de Déu 2, Esplugues de Llobregat, 08950 Barcelona  
E-mail: mbejarano@hsjdbcn.org

*Presentado en el 51 Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Pediátrica, Córdoba, 16 al 19 de Mayo de 2012*

Recibido: Mayo 2012

Aceptado: Febrero 2014

After dismissing radiotherapy, corticoid infiltration and surgical removal are the most used options, with a high recurrence risk.

We have reviewed traumatic, surgical and piercing wounds of the external ear, with a subsequent keloid formation treated in our outpatient clinic, collecting data about wound etiology, treatment and results.

During the last 10 years we have found 11 keloid scars, 2 of them improved with topical corticosteroid. Treatment has been surgical in 9 cases, 4 of them with skin graft: 5 recovered and 4 recurred; 2 of them were reoperated. 2 of them were treated with intralesional corticosteroid solely, one recovered and the other one had improved.

Treatment management of keloid scars is complex and there isn't a procedure with superior results than the others. Risk of complication must be explained within adolescent population

**KEY WORDS:** Scar; Keloid; External ear.

## INTRODUCCIÓN

La cicatriz queloidea o queloide (Q) es el resultado de una respuesta regenerativa anómala ante una lesión de la piel. Se caracteriza por presentar sobre elevación de la piel, cambios de coloración y por extenderse más allá de los límites de la lesión inicial. Esta última propiedad la distingue de las cicatrices hipertróficas, otra forma de crecimiento exacerbado de los tejidos cicatriciales<sup>(1)</sup>.

No existe ninguna relación causa-efecto demostrada para la aparición del Q, siendo su formación imprevisible, pero sí se han encontrado algunas condiciones que lo favorecen: localización (predominan sobre esternón, deltoides y pabellón auricular), características del paciente (en la raza negra o latinoamericana, en situaciones de hipersecreción pituitaria como el embarazo y la adolescencia<sup>(1-3)</sup>) y antecedentes (presencia de Q en otra localización o antecedentes familiares de Q<sup>(3-5)</sup>).

El pabellón auricular es una localización de riesgo para la aparición de Q. Su incidencia es creciente desde la generalización del *piercing* y las cirugías plásticas del pabellón auricular. El queloide del pabellón auricular (QA) puede suponer un proceso devastador para el adolescente preocupado por su imagen. Nuestro objetivo es revisar nuestra experiencia y llamar la atención sobre el riesgo de QA.

**Tabla I. Casos recogidos para este estudio.**

Paciente	Raza	Sexo	Antecedentes personales	Lesión inicial	Edad con la lesión inicial (en años)	Localización	Tratamiento inicial	Recidiva	Tiempo en recidivar (en años)
1	Blanca	Mujer	DM e hipotiroidismo	Herida	10	Hélix	Exéresis+injerto	No	
2	Blanca	Mujer		Piercing	12	Cuenca del hélix	Exéresis+injerto	No	
3	Blanca	Mujer		Contusión y hematoma	8	Hélix	Exéresis+cierre primario	No	
4	Blanca	Varón		Herida y sutura	13	Hélix	Exéresis+injerto	Sí	4
5	Negra	Mujer	Madre con queloides	Piercing	1	Lóbulo	Corticoides tópicos	No	
6	Blanca	Mujer		Piercing	12	Hélix	Exéresis+cierre primario	Sí	
7	Blanca	Varón		Otoplastia	6	Retroauricular	Exéresis+cierre primario	No	
8	Blanca	Varón		Exéresis de quiste	7	Antihélix	Corticoides tópicos	No	
9	Blanca	Varón		Otoplastia bilateral	7	Retroauricular	Exéresis+cierre primario	No	1
10	Blanca	Mujer	E. de Graves Basedow	Herida y sutura	13	Hélix	Exéresis+injerto	Sí	2
11	Blanca	Varón	Microsomía hemifacial	Otoplastia bilateral	5	Retroauricular	Exéresis+cierre primario	No	

## MATERIAL Y MÉTODOS

Hemos revisado retrospectivamente todos los casos de QA tratados en nuestro centro en los últimos 10 años, registrando, además de los datos demográficos, el mecanismo de la herida inicial, la existencia de factores de riesgo, los tratamientos efectuados y su evolución, las recidivas y su manejo. Hemos revisado la literatura al respecto para conocer las nuevas opciones terapéuticas.

## RESULTADOS

En los últimos 10 años hemos tratado 11 QA en pacientes de entre 1 y 13 años (media de 8,5 años) al inicio de la lesión. La tabla I resume los datos de esta serie. El 63% de los QA afectaban a la oreja derecha (no hubo ningún caso bilateral), el 55% fueron mujeres y el 91% de raza blanca. Seis de las lesiones se produjeron en el hélix, una en el lóbulo, otra en el antehélix y tres retroauriculares (post otoplastia). En el 63% existe un antecedente quirúrgico: en 3 casos la otoplastia, en 2 una biopsia/exéresis de una lesión auricular, y otros dos con herida accidental que se suturó. En el 55% la lesión inicial se practicó con fines estéticos (incluyendo *piercing* y otoplastia, cada uno en tres casos, respectivamente).

Dos QA muy incipientes respondieron de forma satisfactoria a aplicaciones tópicas de hidrocortisona 2% cada 12 horas durante un mes. El tratamiento ha sido quirúrgico en 9 casos (82%), 4 de ellos con injerto. De todos los pacientes intervenidos, 6 se curaron sin ningún tratamiento adicional (salvo la dosis intraoperatoria de triamcinolona que realizamos

rutinariamente) (44% de tasa de recidiva). Un caso precisó reintervención y seis sesiones de triamcinolona intralesional por una recidiva iniciada dos años después de una aparente curación total (Caso 10). Otro caso está pendiente de cirugía tras iniciar una recidiva 4 años después del tratamiento inicial. De las dos recidivas postquirúrgicas que fueron tratadas únicamente con corticoides un caso está curado tras cuatro sesiones semanales de triamcinolona, y en el otro ha quedado una lesión residual estable estéticamente aceptable tras seis sesiones.

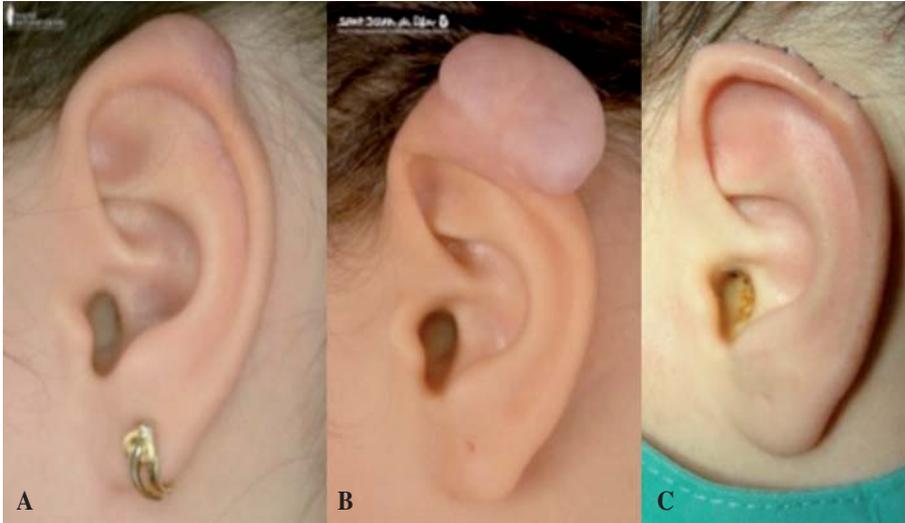
### Casos representativos

#### Caso 3

Niña de 9 años que presenta una contusión accidental con hematoma en parte superior del hélix izquierdo. Tras varios meses de evolución la tumoración persiste de características similares a las que presentaba inicialmente. Es remitida a la consulta de dermatología, donde se le practica una biopsia, cuyo resultado es de *tejido cicatricial normal*. Dos años después, cuando la niña tiene once años, acude a consulta de cirugía con un gran QA en el lugar del hematoma inicial, que había aparecido pocas semanas antes. Se practicó resección de la masa, cierre primario e infiltración con triamcinolona. Los puntos de sutura se retiraron a las dos semanas. El resultado estético es satisfactorio y no ha habido recidiva en 3 años (Fig. 1).

#### Caso 5

Niña de un año que consulta por presentar un QA de pequeño tamaño en el lóbulo izquierdo, en el punto de inserción



**Figura 1.** Caso 3. 1) Lesión cicatricial sobre hematoma previo. 2) Queloides un año tras la biopsia. 3) Resultado intraoperatorio.



**Figura 2.** Caso 5. Aspecto del queloides en la visita inicial.

del pendiente. Entre los antecedentes familiares destaca que su madre tiene varios Q y que es de raza negra. La lesión desapareció tras unas semanas de aplicación de corticoides tópicos (Fig. 2).

#### Caso 10

Adolescente de 13 años vista en urgencias por presentar una herida incisa accidental en hélix derecho, que se suturó. Tras una buena evolución inicial, regresó a la consulta un año después por el rápido crecimiento de un QA en la cicatriz. Se practicó resección, injerto con piel retroauricular e infiltración intraoperatoria con triamcinolona, con muy buen resultado. Dos años después, sin motivo aparente, aparece un QA que crece en el mismo lugar. Se probó con otros tratamientos conservadores (corticoides tópicos, silicona) antes de una nueva cirugía sin garantía de éxito, y el Q creció en tamaño durante el periodo de control. Finalmente, se realizó una nueva resección con injerto y se siguió el tratamiento con triamcinolona semanal, seis sesiones. Tras 1 año de evolución no ha habido recidiva; la piel injertada está atrófica y con telangiectasias, pero conserva un resultado plástico excelente (Fig. 3).

#### Caso 11

Niño de 5 años intervenido de orejas en copa (otoplastia bilateral de Mustardé-Stenstrom). Un año después desarrolla un QA en el lado derecho. Con resección, cierre simple y triamcinolona obtuvimos un buen resultado (Fig. 4).

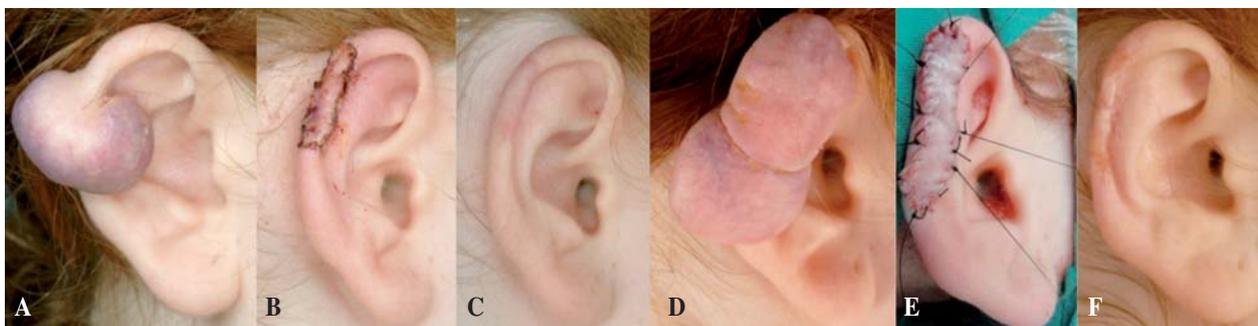
## DISCUSIÓN

Entre los factores etiopatogénicos relacionados con la formación de Q se citan: alteración de factores de crecimiento, errores en el recambio del colágeno, cambios en la orientación de las fibras de colágeno secundarios a la aparición de tensión, disfunción inmunogenética o hipersensibilidad al sebo. Ninguno de ellos es un factor suficiente para explicar la formación del Q<sup>(4,5)</sup>.

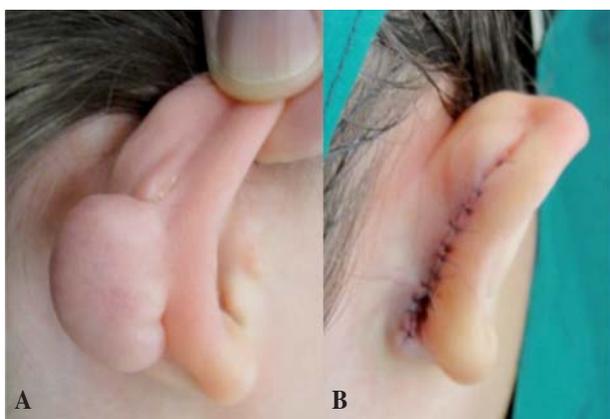
La principal característica clínica del Q es la magnitud del hipercrecimiento; de pequeñas heridas cutáneas crecen lesiones de un gran volumen. En el caso del QA las lesiones son muy aparentes, con afectación psicológica<sup>(4)</sup>.

El tratamiento es muy complicado y probablemente lo más efectivo sea la combinación de varios<sup>(2)</sup>. Se han probado múltiples tratamientos, todos basados en la reducción de los factores inflamatorios y de proliferación de fibroblastos para evitar la recurrencia, pero precisan algún tipo de cirugía inicial para la eliminación de la masa. El tratamiento quirúrgico aislado conlleva un altísimo riesgo de recidiva de la lesión, de entre el 55 y el 100% de los casos según las series<sup>(6)</sup>, en ocasiones incluso en un muy corto periodo de tiempo<sup>(5)</sup>. No hemos encontrado ningún estudio comparativo entre las distintas técnicas quirúrgicas<sup>(4)</sup> de cierre primario, colgajos, injertos, enucleación del volumen principal de fibrosis con plastia del remanente cutáneo (*fillet flap*) o cierre por segunda intención. Cada técnica presenta ventajas e inconvenientes<sup>(7)</sup>.

Considerando que cualquier agresión de los tejidos durante la cirugía puede ser el origen de la recidiva, Kim y cols. dan una serie de recomendaciones para ser lo menos agresivo po-



**Figura 3.** Paciente 10. A) Fotografía en la primera consulta, un año después de la lesión inicial. B) Dos semanas tras la exéresis del queloide con injerto de piel retroauricular. C) Postoperatorio a los seis meses. D) Recidiva a los dos años de la cirugía. E) Fotografía intraoperatoria: nueva exéresis y nuevo injerto de piel retroauricular. F) Fotografía tras seis sesiones de triamcinolona; apréciase el aspecto atrófico de la piel del injerto respecto a C, los cambios de coloración y las telangiectasias son debidas al corticoide.



**Figura 4.** A) Queloide retroauricular post otoplastia. B) Resultado intraoperatorio tras resección y cierre primario.

sible, independientemente de la técnica que se lleve a cabo, y las resume en *las 5 As y una B*: Asepsia, técnica Atraumática, Ausencia de superficie cruenta, Ausencia de tensión en la sutura, Aproximación ajustada y Hemostasia exquisita (*Bleeding control*). Según estas normas, el cierre por segunda intención está predestinado al fracaso, al dejar una amplia superficie cruenta. En cuanto al cierre primario, si el defecto es grande, es difícil que las suturas no queden a tensión. Puntualizar que el uso de suturas subcutáneas está contraindicado, ya que deja un cuerpo extraño subcutáneo, con la consecuente inflamación crónica<sup>(5)</sup>; la reacción a cuerpo extraño es inevitable, en el mejor de los casos será subclínica (como ocurre habitualmente), en el peor, crecerá otro Q. La enucleación del Q con plastia de la piel redundante (*fillet flap*) y la escisión con injerto de piel de espesor total (por ejemplo, retroauricular) parecen las mejores opciones para el tratamiento del QA.

El tratamiento con corticoides es antiinflamatorio, disminuye la formación de colágeno y la proliferación de fibroblastos<sup>(5)</sup>, lo que tendría un efecto sobre el crecimiento del Q, pero no sobre su formación. Su eficacia está demostrada<sup>(8)</sup>: los Q pueden adelgazarse y ablandarse. No obstante, hacerlos desaparecer completamente por este método en monoterapia es improba-

ble<sup>(7)</sup>. Suelen aplicarse en forma de inyección intralesional, siendo el compuesto más utilizado la *triamcinolona*<sup>(2,5,8)</sup>. Se recomienda su uso combinado con cirugía, pero hay que recordar que retrasa la cicatrización de la herida, con lo que si se practican de forma sincrónica, conviene retrasar unos días la retirada de la sutura a fin de evitar la dehiscencia<sup>(5)</sup>. La *triamcinolona* se puede usar en monodosis intralesional en el momento de la cirugía de exéresis (para prevenir la recidiva) o en sesiones sucesivas en la consulta. Las aplicaciones de triamcinolona son molestas, pruriginosas y dolorosas y precisan de múltiples sesiones<sup>(8)</sup>. Habitualmente se acompañan de efectos adversos a nivel local, como adelgazamiento cutáneo, alteraciones de la pigmentación y telangiectasias<sup>(5)</sup>. También aumenta el riesgo de infección<sup>(9)</sup>.

Se han descrito, aunque es algo extraordinariamente infrecuente, signos de síndrome de Cushing tras aplicaciones intralesionales de triamcinolona (incluso con una sola dosis) en pacientes pediátricos<sup>(10)</sup>. Otra opción es aplicar crema de hidrocortisona en el ámbito de consultas externas, si la lesión es incipiente.

La radioterapia en bajas dosis (hasta 10 Gy fraccionadas) como tratamiento adyuvante de la exéresis puede ser una opción terapéutica útil en el caso de QA recidivante<sup>(10)</sup>. Se ha descrito una reducción de la tasa de recurrencia del 50-100% hasta el 13% tras la aplicación adyuvante de radioterapia (máximo aplicado: 45 Gy<sup>(11)</sup>), lo que supone un gran éxito. Sin embargo, existe un riesgo teórico de condicionar una neoplasia como consecuencia de la radiación<sup>(5,10-12)</sup>.

En cuanto a la criocirugía, existen trabajos experimentales que demuestran destrucción total de la lesión y reordenamiento de las fibras de colágeno hasta la normalidad. Se aplica frío (hasta -100°C) con una sonda colocada en el centro de la lesión y se mantiene hasta lograr congelarla por completo. Tiene una tasa de recurrencia muy baja y puede que sea el tratamiento de elección en el futuro<sup>(6)</sup>.

La presoterapia tiene un mecanismo de acción multifactorial, no definitivamente aclarado, pero también implica reordenamiento de las fibras de colágeno y disminución del número de fibroblastos<sup>(5)</sup>. El problema principal de esta terapia es la adhesión al tratamiento, ya que los dispositivos que aplican

la presión deben colocarse hasta seis meses para prevenir una recidiva tras la cirugía.

El láser CO<sub>2</sub> es otra terapia adyuvante de la exéresis que parece afectar a los factores de crecimiento celular y disminuir la población de fibroblastos. Se presenta como una alternativa a la radioterapia sin el riesgo de carcinogénesis<sup>(12)</sup>.

El 5-fluorouracilo es un análogo de las pirimidinas usado como quimioterápico, que ha demostrado *in vitro* inhibir el crecimiento de fibroblastos<sup>(8)</sup>. Intralesionalmente ha demostrado igual eficacia que la triamcinolona y menos efectos secundarios en estudios controlados. Una sola dosis postquirúrgica es suficiente para inducir cambios en la respuesta de los fibroblastos<sup>(13)</sup>.

Se recomienda el uso de silicona sobre cualquier tipo de cicatriz, ya que favorece la correcta cicatrización, al parecer por aumento de la hidratación de los tejidos<sup>(5)</sup>, aunque es difícil su aplicación sobre los relieves auriculares y de la cara.

Otras terapias que se han utilizado son la crema de imiquimod 5%, interferón, inmunoterapia, extracto de cebolla<sup>(5)</sup>, etc. Incluso se han observado beneficios inesperados sobre Q al tratar hipertensos con IECAs<sup>(14)</sup>.

Los resultados obtenidos en cuanto a índice de recidiva tras el tratamiento inicial y las características del grupo (raza, sexo, antecedentes de Q) son similares a los de otras series<sup>(3,4,7)</sup>. En cuanto a la edad, nuestra media es claramente más baja, cuando lo más habitual es que afecte a mayores de 11 años<sup>(3)</sup>. Esto es debido, seguramente, al sesgo que supone tratar únicamente una población menor de 18 años. Llama la atención en el caso 5 la aparición de la lesión a una edad extraordinariamente temprana con la asociación de factores de riesgo.

En lo concerniente a la posibilidad de tratamiento con radioterapia, existe al menos un precedente de cáncer de mama postirradiación de un Q preesternal<sup>(10)</sup>. Aunque no es posible establecer una relación causa-efecto, provocar una alteración genética en una célula de un niño y que años más tarde sufra una neoplasia maligna es un riesgo a evitar, especialmente cuando existen otras opciones terapéuticas, muchas de ellas aún en estudio.

La literatura acerca del Q y del QA en concreto, es amplísima. Esto se debe, sin duda, a que se trata de una patología muy frustrante para el terapeuta (de la especialidad que sea), que no puede saber si su paciente, aun siendo perfectamente tratado, sufrirá la recidiva de la lesión o no.

Por otra parte, el paciente, sometido en ocasiones a múltiples tratamientos infructuosos, sufre durante un periodo prolongado el estigma de quien presenta una deformidad en el rostro que no presentaba previamente y de la que con frecuencia se siente responsable, al ser él mismo causante de la lesión inicial (al menos, en el caso de los *piercing*). La suma de estos factores obliga a la búsqueda de la resolución definitiva del problema de una forma cada vez más agresiva e innovadora por parte del terapeuta. Este es el origen del amplio abanico de posibilidades terapéuticas, del que ningún tratamiento es definitivo.

Precisamente porque la solución con éxito no está garantizada, es de especial importancia la prevención. En nuestra opinión, existe un gran desconocimiento de la existencia de este

problema. Muchos afectos de QA son púberes, adolescentes o adultos jóvenes, que decidieron colocarse un *piercing* a modo de elemento diferenciador o de mejora estética. Tal vez de haber dispuesto de la información adecuada acerca de los riesgos de este “procedimiento”, y en concreto del conocimiento de esta complicación, hubieran decidido no realizarse el *piercing*. Otro tanto se puede aplicar a las otoplastias; el riesgo de cicatriz inestética debe figurar en el consentimiento informado de cualquier cirugía con fines estéticos en el apartado de complicaciones.

Es necesario poner sobre aviso a la población implicada, principalmente púberes y adolescentes, de la posibilidad de sufrir esta complicación, especialmente si existen factores de riesgo asociados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Johnston RB. Weedon's Skin Pathology Essentials. 1ª ed. Edinburgh: Churchill Livingstone/Elsevier; 2011.
2. Aköz T, Giderog˘lu K, Akan M. Combination of Different Techniques for the Treatment of Earlobe Keloids. *Aesthetic Plast Surg.* 2002; 26: 184-8.
3. Lane JE, Waller JL, Davis LS. Relationship Between Age of Ear Piercing and Keloid Formation. *Pediatrics.* 2005; 115: 1312-14.
4. Valerón-Almazán P, Dehesa-García L, Vilar-Alejo J, Domínguez-Silva J, Gómez-Duaso J, Carretero-Hernández G. Tratamiento quirúrgico del queloide recidivante de pabellón auricular mediante “colgajo en filete”. *Actas Dermosifiliogr.* 2010; 101: 235-41.
5. Wolfram D, Tzankov A, Pülzl P, De Piza-Katzerh. Hypertrophic scars and keloids: A review of their pathophysiology, risk factors, and therapeutic management. *Dermatol Surg.* 2009; 35: 171-81.
6. Har-Shai Y, Sabo E, Rohde E, Hyams M, Assaf C, Zouboulis CC. Intralesional cryosurgery enhances the involution of recalcitrant auricular keloids: a new clinical approach supported by experimental studies. *Wound Repair Regen.* 2006; 14: 18-27.
7. Kim DY, Kim ES, Eo SR, Kim KS, Lee SY, Cho BH. A surgical approach for ear lobe keloid: Keloid fillet flap. *Plast Reconstr Surg.* 2004; 113: 1668-74.
8. Sadeghinia A, Sadeghinia S. Comparison of the efficacy of intralesional triamcinolone acetonide and 5-fluorouracil tattooing for the treatment of keloids. *Dermatol Surg.* 2012; 38: 104-9.
9. Dinh Q, Veness M, Richards S. Role of adjuvant radiotherapy in recurrent earlobe keloids. *Australas J Dermatol.* 2004; 45: 162-6.
10. Kumar S, Singh RJ, Reed AM, Lteif AN. Cushing's syndrome after intra-articular and intradermal administration of Triamcinolone acetonide in three pediatric patients. *Pediatrics.* 2004; 113: 1820-4.
11. Recalcati S, Caccialanza M, Piccinno R. Postoperative radiotherapy of auricular keloids: A 26-year experience. *J Dermatolog Treat.* 2011; 22: 38-42.
12. Scrimali L, Lomeo G, Tamburino S, Catalani A, Perrotta R. Laser CO<sub>2</sub> versus Radiotherapy in treatment of keloid scars. *J Cosmet Laser Ther.* 2012; 14: 94-7.
13. Uppal RS, Khan U, Kakar S, Talas G, Chapman P, McGrouther AD. The effects of a single dose of 5-Fluorouracil on keloid scars: A clinical trial of timed wound irrigation after extralesional excision. *Plast. Reconstr. Surg.* 2001; 108: 1218-24.
14. Iannello S, Milazzo P, Bordonaro F, Belfiore F. Low-dose enalapril in the treatment of surgical cutaneous hypertrophic scar and keloid - Two case reports and literature review. *MedGenMed.* 2006; 8: 60.