

# Auricular Lobuloplasty

## Aurikuler Lobüloplasti

Ahmet Altıntaş<sup>1</sup>, Mustafa Çelik<sup>2</sup>, Yakup Yeğin<sup>2</sup>, Gürkan Kayabaşoğlu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fatih Medical Park Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Baş ve Boyun Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Baş ve Boyun Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Baş ve Boyun Cerrahisi Kliniği, Sakarya, Türkiye

Original Investigation

Özgün Araştırma

### Abstract

**Objective:** To evaluate surgical outcomes of auricular lobuloplasty.

**Methods:** In total, 13 patients (10 females and 3 males; average age, 32.3±8.48 years; range 21-44 years) who underwent auricular lobuloplasty were included in this study. Demographic characteristics, cause of surgery, presence of complications, and patient satisfaction were evaluated.

**Results:** The mean follow-up was 16.5±9.6 months with the shortest and the longest follow-up being 6 and 34 months, respectively. Surgeries were performed under local anesthesia in 10 cases (76.9%) and under general anesthesia in three cases (23.1%). Lobuloplasty were performed in eight cases

(61.5%) with a diagnosis of partial lobule cleft, four cases (30.7%) with a diagnosis of elongated lobule, and one case (7.8%) with a diagnosis of congenital earlobe cleft. There were no postoperative complications and revision surgery was not necessary for any of the patients.

**Conclusion:** Multiple surgical techniques exist for repairing earlobe deformities. Auricular lobuloplasty is a surgical procedure that has several advantages including safety, ease of use, and effectiveness.

**Keywords:** Elongated auricular lobule, earlobe cleft, auricular lobuloplasty

### Öz

**Amaç:** Aurikuler lobüloplasti yapılan olguların cerrahi sonuçlarının değerlendirilmesi.

**Yöntemler:** Aurikuler lobüloplasti yapılan 13 olgu (10 kadın, üç erkek; ort. yaş 32.3±8.48 yıl, yaş aralığı 21-44 yıl) çalışmaya dahil edildi. Tüm olguların demografik özellikleri, cerrahi nedeni, komplikasyon varlığı ve hasta memnuniyeti değerlendirildi.

**Bulgular:** Tüm olguların takip süreleri en kısa altı ay ve en uzun 34 ay (ortalama 16.5±9.6 ay) idi. Operasyonlar 10 olguda (%76.9) lokal anestezi, üç olguda (%23.1) ise genel anestezi altında gerçekleştirildi.

Sekiz olguya (%61.5) kısmi lobül yarığı, dört olguya (%30.7) elonge lobül ve bir olguya (%7.8) konjenital lobül yarığı nedeniyle lobüloplasti uygulandı. Postoperatif komplikasyona rastlanmaz iken, hiçbir olguya revizyon cerrahi gerekmedi.

**Sonuç:** Aurikula lobül deformiteleri için çok sayıda cerrahi teknik bulunmaktadır. Aurikuler lobüloplasti, uygulaması kolay, güvenli ve etkin bir cerrahi uygulamadır.

**Anahtar kelimeler:** Elonge aurikuler lobül, yarık aurikuler lobül, aurikuler lobüloplasti

### Giriş

Yüz estetiği, yüz iskelet ve yumuşak yapılarının simetrik ve harmonisine bağlı olarak oluşur. Aurikula lobülü, yüz ve kulak estetiğinde önemli bir yere sahiptir. Aurikula lobülü genel olarak koni ve yuvarlak şekilde olup, kadınların küpe gibi aksesuarlarının takılmasını sağlayan önemli bir anatomik oluşumdur (1, 2). Aurikula lobülü farklı şekillerde olup, bazen yüzde çok dikkat çekici olabilmektedir. Antik mısır firavunlarından Tutankhamun'un genç aurikula lobülüne sahip olduğu bilinmektedir (3). Afrika'da, Ivan ve Kayan kabileleri, aurikula lobüllerini ağır ve büyük küpelerle süsleyerek, lo-

büllerinin geniş ve aşağıya sarkık olmasına neden olurlar (4).

Aurikula lobülleri, farklı toplumlarda toplumların gelişmişlik düzeyleri ile ilişkili olmakla birlikte, dini, kozmetik ve sosyal nedenlerden dolayı delinir. Aurikula lobülünün kısmen veya tamamen yırtılması, kadınlarda oldukça sık görülen kozmetik deformiteye yol açan önemli bir durumdur. Küpe kullanılması, son dönemlerde "piercing" gibi ağır metallerin aurikula lobülüne takılması sonucu, yer çekimi etkisine bağlı olarak, aurikula lobülünde kalıcı deformitelere yol açmaktadır (5-10). Yaş,



Cite this article as: Altıntaş A, Çelik M, Yeğin Y, Kayabaşoğlu G. Auricular Lobuloplasty. Turk Arch Otorhinolaryngol 2017; 55: 172-6.

Address for Correspondence/Yazışma Adresi: Mustafa Çelik  
E-mail: dr.mcelik@yahoo.com

Received Date/Geliş Tarihi: 15.07.2017  
Accepted Date/Kabul Tarihi: 08.10.2017

© Copyright 2017 by Official Journal of the Turkish Society of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery Available online at www.turkarchotolaryngol.net

© Telif Hakkı 2017 Türk Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Derneği Makale metnine www.turkarchotolaryngol.net web sayfasından ulaşılabilir.

DOI: 10.5152/tao.2017.2675

travma ve mekanik faktörlerin de etkisiyle aurikula lobülünde yırtık meydana gelmesine neden olmaktadır. Aurikular lobül yarıklarının oluşmasının en sık nedeni, takılar için aurikulada açılan deliklerin zamanla genişlemesi, takıların yer çekimi etkisiyle yarık dudaklarını birbirinden uzaklaştırması ve kalıcı deliklerin oluşmasıdır (9).

Amerikan Estetik Plastik Cerrahi Derneği'nin 2015 yılındaki verilerine göre, yılda yaklaşık 40,000 insan travma veya ağır küpe takılmasına bağlı olarak meydana gelen kulak defektleri için kozmetik amaçlı kulak cerrahisi operasyonu geçirmektedir. Estetik kulak girişimleri erkeklerde altıncı sırada, kadınlarda ise 14. sırada en sık yapılan cerrahi uygulamadır. En sık estetik kulak cerrahisi 19-34 yaş aralığında yapılmaktayken, son zamanlarda 18 yaş altında da artış görülmektedir (11).

Bu çalışmada, elonge aurikuler lobül veya yarık aurikuler lobül nedeniyle aurikuler lobüloplasti yapılan 13 olgunun sonuçları değerlendirildi.

### Yöntemler

Bu geriye dönük klinik çalışmaya, Ocak 2014 ile Mayıs 2016 tarihleri arasında hastanemiz, Kulak Burun Boğaz, Baş ve Boyun Cerrahisi kliniğinde elonge aurikuler lobül veya yarık aurikuler lobül nedeniyle aurikuler lobüloplasti yapılan olgular dahil edildi. Çalışma İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu ve Helsinki Deklarasyonu ilkeleri uyarınca gerçekleştirildi. Çalışma geriye dönük olduğundan, olgulardan onam alınmadı. Çalışma için lokal etik kurulundan onay alındı (Etik kurul no: 2017/04/01). Çalışmaya 10 kadın (%76.9) ve üç erkek (%23.1) olmak üzere toplam 13 olgu dahil edildi. Yaşları 21 ile 44 yıl arasında değişmekte olup ortalama yaş  $32.3 \pm 8.48$  yıl idi. Tüm olgulardan operasyon öncesi cerrahi onam alındı.

Tüm operasyonlar lokal veya genel anestezi altında aynı cerrah tarafından gerçekleştirildi. Tüm olguların preoperatif ve postoperatif birinci ayda fotoğrafları çekildi (Resim 1a-d). Tüm olguların memnuniyeti postoperatif birinci ayda görsel analog ölçek (GAÖ) kullanılarak bir ile 10 arasında puanlandırma yapılarak değerlendirildi. Tüm olguların demografik özelliklerine hastane kayıt sistemindeki dosyalardan ulaşıldı. Tüm olguların demografik özellikleri, aurikuler lobüloplasti nedeni, komplikasyon varlığı ve hasta memnuniyeti değerlendirildi.

### Cerrahi teknik

**Teknik 1:** Aurikula ve çevresi, %10'luk povidion iyot (Poviodex Antiseptik®, Kim-Pa İlaç Lab. Tic. Ltd. Şti., İstanbul, Türkiye) antiseptiğiyle temizlendikten sonra epinefrinsiz %1'lik lidokain enjeksiyonu aurikuler bölgenin önu, arkası, üst ve altı olmak üzere dört kadrana uygulanıp 10 dakika beklendi. Cerrahi insizyon hattı işaretleme kalemiiyle çizildi (Resim 2a). İnfierior tabanlı elonge lobülden kama rezeksiyonla üçgen şeklinde doku çıkarıldı. Anterior ve posterior olmak üzere iki adet pedikül oluşturuldu (Resim 2b). Anterior pediküle, eşitlemek amacıyla uzun olan posterior pedikülden tabanı medialde tepesi lateralde olan ikinci bir üçgen doku eksize edildi. Böylece üç pediküllü lob oluşturuldu (Resim 2c). Kontur devamlılığı sağlanacak şekilde bu üç lobül



Resim 1. a-d. Aurikuler lobüloplasti yapılan olguların preoperatif (a, c) ve postoperatif 1. aydaki (b, d) görüntüleri



Resim 2. a-d. Elonge aurikuler lobül nedeniyle lobüloplasti uygulanan bir olgunun cerrahi aşamaları

**Tablo 1.** Olguların genel özellikleri ve sonuç değerlendirmesi

Olgunun yaş ve cinsiyeti	Taraf	Anestezi tipi	Komplikasyon	*Hasta memnuniyeti
1-21 yaş, kadın	Bilateral, kısmi lobül yarığı	LA	Yok	İyi (7)
2-22 yaş, kadın	Bilateral, kısmi lobül yarığı	LA	Yok	İyi (7)
3-24 yaş, kadın	Bilateral, kısmi lobül yarığı	LA	Yok	İyi (6)
4-25 yaş, kadın	Bilateral, kısmi lobül yarığı	LA	Yok	İyi (7)
5-26 yaş, erkek	Sol taraf, konjenital lobül yarığı	GA (septorinoplasti ile birlikte)	Yok	Çok iyi (9)
6-28 yaş, kadın	Bilateral, elonge lobül	GA (otoplasti ile birlikte)	Yok	Çok iyi (10)
7-32 yaş, kadın	Bilateral, kısmi lobül yarığı	LA	Yok	İyi (8)
8-35 yaş, kadın	Bilateral, kısmi lobül yarığı	LA	Yok	İyi (7)
9-37 yaş, kadın	Bilateral, kısmi lobül yarığı	LA	Yok	İyi (7)
10-41 yaş, kadın	Bilateral, elonge lobül	GA (otoplasti ile birlikte)	Yok	İyi (8)
11-42 yaş, kadın	Bilateral, kısmi lobül yarığı	LA	Yok	İyi (7)
12-43 yaş, erkek	Bilateral, elonge lobül	LA	Yok	İyi (7)
13-44 yaş, erkek	Bilateral, elonge lobül	LA	Yok	İyi (8)

\*Görsel analog ölçeğe göre; 6-8: iyi; 9-10: çok iyi

LA: lokal anestezi; GA: genel anestezi

primer olarak 6/0 poliprolen® sütür ile birleştirildi (Resim 2d). Postoperatif 10 gün süreyle lokal antibiyotikli pomad ve oral antibiyotik kullanılarak hasta izlendi. Postoperatif yedinci günde sütürlar alındı.

**Teknik 2:** Yarık aurikular lobül olan olgularda ise aynı cerrahi girişim uygulandı. Yarık kenarları deepitelize edildikten sonra, tam yarık haline dönüştürüldü, anterior ve posterior pediküller oluşturuldu. Posterior pedikülden kama şekilli rezeksiyonla bir üçgen eksize edilerek üç pediküllü lob oluşturuldu. Kapatma işlemi, aynı şekilde gerçekleştirildi. Hasta izlemi aynı şekilde gerçekleştirildi.

## Bulgular

Tüm olguların izlem süreleri altı ay ile 34 ay arasında değişmekte olup, ortalama 16.5±9.6 ay idi. Operasyonlar 10 olguda (%76.9) lokal anestezi, üç olguda (%23.1) ise genel anestezi altında gerçekleştirildi. Sekiz olguya (%61.5) kısmi lobül yarığı, dört olguya (%30.7) elonge lobül ve bir olguya (%7.8) koloboma lobüli (konjenital lobül yarığı) nedeniyle lobüloplasti uygulandı. Genel anestezi altında opere edilen iki olguya lobüloplasti yanında otoplasti yapılırken, bir olguya ise septorinoplasti ile birlikte uygulandı. Hiçbir hastada postoperatif komplikasyon izlenmedi. Cerrahi sonuç hastaların beklentilerine uygundu. Tüm olguların özellikleri ile GAÖ'ye göre memnuniyet puanları Tablo 1'de özetlenmiştir. Hiçbir olguya revizyon cerrahi uygulanmadı.

## Tartışma

Aurikuler lobüloplasti, aurikula lobül yarıkları, konjenital deformiteler, yaşlılık, keloid oluşumu veya aurikula tümörleri nedeniyle uygulanabilmektedir (12, 13). Aurikula lobül yarıkları en sık aurikuler lobüloplasti nedeni olup, literatürde farklı aurikuler lobül yarığı sınıflandırmaları bulunmaktadır. Sharma ve ark. (14) lobül yarıklarını konjenital ve sonradan oluşan yarıklar olarak, sonradan oluşan yarıkları da kısmi ve tam olmak üzere ikiye ayırmıştır. Blanko-Davila

ve Vasconez (8), kısmi lobül yarıklarını, orjinal delik ile lobülün alt sınırı arasındaki mesafeye göre sınıflandırmıştır. Boo-Chai (15), lobül defektlerini konjenital ve kazanılmış olarak ikiye ayırmış ve konjenital yarıklara "koloboma lobüli" demiştir. Kısmi aurikula yarıkları, genellikle bilateral, uzun süre ağır küpe takan kadınlarda görülmektedir. Tam lobül yarıkları, genç erişkinlerde, uzun süreli tek taraflı küpe takılması veya travma sonucu meydana gelmektedir (11, 13). Hassen (9) yaptığı çalışmada, olguların %58'inde tek taraflı, %42'sinde bilateral, %29'unda kısmi ve %71'inde tam lobül yırtığı bildirmiştir. Khilnani ve Thaddanee (12) yaptıkları çalışmada, olguların %54.8'inde kısmi ve %45.2'sinde tam yarık olduğunu bildirmiştir. Bu çalışmada, sekiz olguda (%61.5) kısmi lobül yarığı ve bir olguda (%7.8) konjenital lobül yarığı mevcut idi.

Aurikula lobül defektlerinin basit lineer kapatma ile onarılması, ilk kez 1954 yılında McLaren (16) tarafından bildirilmiştir. Bundan sonra literatürde, aurikula lobül defektinin onarılmasında farklı cerrahi teknikler tanımlanmıştır. Tan (17), 4 mm'den küçük lobül defektleri için "punch" tekniğini bildirmiştir. Abenavoli (18), 10 olguda oldukça iyi sonuçlar elde ettiği 'z-plasti' tekniğini bildirmiştir. Miller ve Eisbach (19) ise kısmi defektleri tam defekt haline getirdikten sonra z-plasti tekniğini kullanarak, onarım yaptıklarını bildirmiştir. Kısmi defektlerin onarılmasında daha yenilikçi yaklaşımlardan biri de, Reiter ve Alford (20) tarafından önerilen "paralel karşılıklı flep" tekniğidir. Bu teknikte, defektin ön yüzü ve arka yüzü karşılıklı gelecek şekilde yaklaştırılıp, sütüre edilmektedir. Ancak bu teknik, küçük defektlerin onarımında kullanılabilirken, büyük defektlerin onarımı için uygun olmamaktadır.

Niamtu (4), aurikula lobülünün üst üçte ikilik kısmındaki küçük yarıkların, skar eksizeyonu yapıldıktan sonra yara dudaklarının karşılıklı gelecek kapatılmasını ve alt üçte birlik kısmındaki kısmi yarıkların ise önce tam yarık haline getirildikten sonra kapatılma işleminin yapılmasını önermektedir.

Hassen (9), lobül yarıklarında yarık kenarlarını eksize etmez iken, Zoltie (21), yarığın anterior ve posterior kenarlarında dikdörtgen şeklinde bir flep oluşturacak şekilde, yarığın apikal kısmını intakt bırakarak eksizyon yaptığını bildirmiştir. Rich ve ark. (22) lobül yarık onarımında, lobülün ön yüzünden eksize ettikleri doku kadar arka yüzünden de eksize ederek, defektin onarımını sağladıklarını bildirmiştir. Vujevich ve ark. (6), küçük defektler için defekt cidarının deepitelize edildikten sonra, yara kenarlarının kese ağzı gibi tek devamlı bir sütür ile onarılmasını tanımlamıştır. de la Sotta ve ark. (23), geniş kısmi lobül defektlerinde, defektin üç köşesinden kama şeklinde rezeksiyon yaptıktan sonra yara ağızlarının birleştirilmesi sonucunda defektin kapatıldığı cerrahi tekniği tanımlamıştır.

Literatürde çok farklı teknikler tanımlanmış olup, uygun olguda uygun teknik kullanılmalıdır. Bu çalışmada, kısmi yarıklar Miller ve Eisbach'ın (19) önerdiği şekilde önce yarık kenarları deepitelize edildikten sonra, tam yarık haline dönüştürüldü. Anterior ve posterior pediküller oluşturuldu. Posterior pedikülden kama şekilli rezeksiyonla bir üçgen eksize edilerek üç pediküllü lob oluşturuldu. Elong lobülde de üç pediküllü fleb oluşturularak lobülün küçültülmesi sağlandı.

Literatürde, aurikula yarıklarının rekonstrüksiyonu sonrasında, lobülün tekrar ne zaman delinebileceği ile ilgili konsensus yoktur. Watson (24) ve Vujevich ve ark. (6) lobül yarığı defekti onarımından sonra lobülün tekrar delinmesi için en az altı hafta kadar beklediklerini bildirmiştir. Bu çalışmada da, tüm olgulara aurikuler lobüle tekrar delik açılması için en az altı hafta beklenmesi tavsiye edilmiştir.

Lobüloplastinin kozmetik sonuçlarında memnuniyet oranı %92-100 arasında bildirilmiştir (18-22). Bu memnuniyetin yüksek olmasında, cerrahi alanın küçük olması, tekniklerin basit ve kolay uygulanabilmesi, komplikasyon oranının düşük olması sayılabilir. Çalışmamızdaki olguların tümü lobüloplasti operasyon sonuçlarından memnun kalmıştır.

Lobüloplasti sonrası komplikasyon oranları %0 ile %33.3 oranında bildirilmiştir (8-21). Komplikasyon olarak hipertrofik skar, çökük skar, geniş skarlar, tekrar yarık oluşması, yara yeri enfeksiyonu sayılabilir. Bu çalışmada, postoperatif izlem sürecinde hiçbir olguda komplikasyon izlenmemiştir.

## Sonuç

Aurikuler lobüloplasti kolay uygulanabilen bir cerrahi girişimdir. Komplikasyon riski düşük olan ve hasta memnuniyeti açısından oldukça yüz güldürücü olan bu cerrahi lobül deformiteli hastalara önerilmelidir.

**Ethics Committee Approval:** Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Bakırköy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital (2017/04/01).

**Informed Consent:** Informed consent was not obtained due to the retrospective nature of the study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.; Design - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.; Supervision - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.; Resource - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.; Materials - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.; Data Collection and/or Processing - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.; Analysis and/or Interpretation - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.; Literature Search - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.; Writing - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.; Critical Reviews - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.

**Conflict of Interest:** No conflict of interest was declared by the authors.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

**Etik Komite Onayı:** Bu çalışma için etik komite onayı Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan alınmıştır (2017/04/01).

**Hasta Onamı:** Çalışmanın geriye dönük tasarımından dolayı hasta onamı alınmamıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.; Tasarım - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.; Denetleme - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.; Kaynaklar - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.; Gereçler - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.; Veri Toplanması ve/veya İşlenmesi - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.; Analiz ve/veya Yorum - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.; Literatür Taraması - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.; Yazıyı Yazan - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.; Eleştirel İnceleme - A.A., Y.Y., M.Ç., G.K.;

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

## Kaynaklar

1. Patrocinio LG, Morais RM, Pereira JE, Patrocinio JA. Earlobe cleft reconstructive surgery. *Braz J Otorhinolaryngol* 2006; 72: 447-51. [CrossRef]
2. Sinha M. Techniques for correction of acquired or congenital earlobe repair. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2006; 59: 1009-10. [CrossRef]
3. Hawass Z. The golden age of Tutankhamun: divine might and splendour in the New Kingdom. American University in Cairo Press 2004; 61. ISBN 977-424-836-8.
4. Niamtu J. Eleven pearls for cosmetic earlobe repair. *Dermatol Surg* 2002; 28: 180-5. [CrossRef]
5. Suh H. Traumatic cleft earlobe repair using double triangular flap from epithelialized skin of cleft margin. *J Craniofac Surg* 2014; 25: 976-7. [CrossRef]
6. Vujevich J, Goldberg LH, Obagi S. Repair of partial and complete earlobe clefts: a review of 21 methods. *J Drugs Dermatol* 2007; 6: 695-9.
7. Rich JD, Gottlieb V, Shesol BF. A simple method for correction of the pixie earlobe. *Plast Reconstr Surg* 1982; 69: 136-8. [CrossRef]
8. Blanco-Davila F, Vasquez HC. The cleft earlobe: a review of methods of treatment. *Ann Plast Surg* 1994; 33: 677-80. [CrossRef]
9. Hassen AS. Surgical correction of cleft earlobes Hassen. *Al Azhar Assiut Med J* 2016; 14: 85-8. [CrossRef]
10. Shen W, Cui J, Chen J, Chen H, Zou J, Ji Y. Inversion of the flap at the lower ear and restoration of the flap at postauricular skin for reconstruction of the earlobe. *J Craniofac Surg* 2012; 23: 560-2. [CrossRef]

11. Cosmetic Surgery National Data Bank: Statistics, 2015. The American Society for Aesthetic Plastic Surgery website. <http://www.surgery.org/media/statistics>. Accessed April 1, 2016.
12. Khilnani AK, Thaddanee R. Clinical and demographic profile of cases requiring ear lobe repair in North Gujarat. *Natl J Med Res* 2013; 3: 140-2.
13. Ribeiro AA, Lourenço L, Matsuda TMHB, Ferrari NM. Split earlobe repair: literature review and new technique proposal. *Surg Cosmet Dermatol* 2009; 1: 141-4.
14. Sharma R, Krishna S, Kumar S, Verma M. Rotation flap lobuloplasty: technique and experience with 24 partially torn earlobes. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2014; 43: 1206-10. [\[CrossRef\]](#)
15. Boo- Chai K. The cleft ear lobe. *Plast Reconstr Surg* 1961; 28: 681-8. [\[CrossRef\]](#)
16. McLaren L. Cleft ear lobes: a hazard of wearing ear-rings. *Br J Plast Surg* 1954; 7: 162-5. [\[CrossRef\]](#)
17. Tan EC. Punch technique—an alternative approach to the repair of pierced earlobe deformities. *J Dermatol Surg Oncol* 1989; 15: 270-2. [\[CrossRef\]](#)
18. Abenavoli FM. Split earlobe: repair using a half Z-plasty technique. *Plast Reconstr Surg* 1996; 98: 372-3. [\[CrossRef\]](#)
19. Miller TR, Eisbach KJ. Repair of enlarged pierced-ear openings. *Ear Nose Throat J* 2005; 84: 276-7.
20. Reiter D, Alford EL. Torn earlobe: a new approach to management with a review of 68 cases. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1994; 103: 879-84. [\[CrossRef\]](#)
21. Zoltie N. Split earlobes: a method of repair preserving the hole. *Plast Reconstr Surg* 1987; 80: 619-21. [\[CrossRef\]](#)
22. Rich JD, Gottlieb V, Shesol BF. A simple method for correction of the pixie earlobe. *Plast Reconstr Surg* 1982; 69: 136-8. [\[CrossRef\]](#)
23. de la Sotta P, Paredes N, Lasalle MA. Repair of dilated earlobe due to plug piercing. *Dermatol Surg* 2010; 36: 1621-3. [\[CrossRef\]](#)
24. Watson Effendi D. Repair of the torn earlobe. *Facial Plast Surg* 2004; 20: 39-45. [\[CrossRef\]](#)