

# Büllöz Pilomatrikoma: İki Olgu Sunumu ve Literatürü Gözden Geçirme

## Bullous Pilomatricoma: Report of Two Cases and Review of the Literature

Betül TAŞ,<sup>a</sup>  
Mehmet SAR,<sup>b</sup>  
Dilek BIYIK ÖZKAYA,<sup>a</sup>  
Ömer BERKÖZ,<sup>c</sup>  
Özgür PİLANCI,<sup>c</sup>  
Banu TAŞKIN<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Dermatoloji Kliniği,

<sup>b</sup>Tıbbi Patoloji Kliniği,

<sup>c</sup>Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği,  
Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 07.07.2012

Kabul Tarihi/Accepted: 27.11.2012

Yazışma Adresi/Correspondence:

Betül TAŞ

Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi,

Dermatoloji Kliniği, İstanbul,

TÜRKİYE/TURKEY

betulavc@yahoo.com

**ÖZET** Kalsifiye epitelyomalar olarak bilinen pilomatrikomalar, ilk kez 1880 yılında Malherbe ve Chenantais tarafından tanımlanmıştır. Genellikle iyi huylu olan lezyonlara deri tümörleri içinde oldukça sık rastlanır. Çoğunlukla birinci ve altıncı dekadlarda pik yapar, genellikle çocukluk çağında olmak üzere tipik olarak genç bireylerde görülürler. Lezyonların %50'den fazlası baş-boyun bölgesinde, %25-30'u üst ekstremitelerde gözlenir. Son yıllarda tipik lezyonlar dışında, değişik görünümlü olgular da bildirilmiştir. Bu atipik lezyonlar; büllöz, bül benzeri, anetodermik, atrofodermik, minör enfeksiyon benzeri ve perforan şeklinde adlandırılmışlardır. Klasik pilomatrikomanın tanısı oldukça kolaydır, oysa ki nadir varyantlar bazı tanısal problemlere neden olabilirler. Bu çalışmada iki büllöz pilomatrikoma olgusu sunulularak, literatürde bildirilmiş olgular ışığında büllöz lezyonların adlandırılma süreçleri irdelenmiştir. Bu yayın için, hastalardan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Pilomatrikoma; blister; anetoderma

**ABSTRACT** Pilomatricomas also known calcifying epitheliomas were first described by Malherbe and Chenantais in 1880. The lesions are usually benign, relatively common in all of the tumors of the skin. They mostly make peaks in the first and sixth decades. The lesions, typically affects young individuals, most cases occurring in children. More than 50% of the lesions are found on the head-neck region and 25-30% of the lesions are found on the upper extremities. Except the typical clinical presentation, different presentations of the tumor have been reported, recently. These atypical lesions have been named, bullous, bulla-like, anetodermic, atrophodermic and perforating. Despite the diagnosis of pilomatricomas are easy, rare variants can create some diagnostic problems. We reported two bullous pilomatricomas and we tried to interpret the naming process of these lesions, in the light of those reported in the literature. Written informed consent was obtained from the patients for publication of this case report.

**Key Words:** Pilomatricoma; blister; anetoderma

Türkiye Klinikleri J Dermatol 2012;22(3):185-90

**K**ıl foliküllerinden kaynaklanan pilomatrikomalar genellikle iyi huylu tümörlerdir.<sup>1-3</sup> Bugün kalsifiye epitelyomaların kıl matriksi dışında kıl korteksi, foliküler infundibulum, dış kök kılıfı ve kıl kökünden de kaynaklanabildiği bilinmektedir.<sup>4</sup> Etiyolojik olarak, beta-katenin ve bcl-2 mutasyonları sorumlu tutulmaktadır.<sup>5,6</sup> Görülme sıklıkları 1/500-924'tür.<sup>6,7</sup> Olguların %80'i 30 yaş altında, bunların da çoğu 10 yaş altındadır.<sup>8-11</sup> Klinik olarak hareketli ya da derin kutanöz yapılara yapışık, genellikle asemptomatik, soliter, sert nodüllerdir.<sup>1,2,10,11</sup> Birden fazla lezyona nadir rastlanır ve

bunlar genellikle miyotonik distrofi ile ilişkilidir.<sup>10,12,13</sup> Klasik olgularda küçük varyasyonlar olmasına rağmen, klinik karakteristikleri değişik olan birçok lezyon bildirilmiştir. Subkutan yerleşimliler daha az belirgin olup, görünürden çok, palpabl tümörlerdir. Yine bazı olgularda tümörün üzerindeki deri normal görünümlü, sarımtırak, eritematöz, mavimsi kırmızı olabilir. Lezyonlar semitransparan, atrofik, anetodermik, ülser, perforan, keloid benzeri, minör enfeksiyon benzeri, vezikül benzeri, hematoma benzeyen, telenjiektatik, keratodermik (iğsi hücreli karsinoma benzeri veya keratoakantoma benzeri) ya da büllöz görünümlü olabilirler.<sup>1,2,14-17</sup> Histopatolojik incelemede çekirdeklerini kaybetmiş, eozinofilik hayalet hücrelerinin varlığı pilomatrikomanın özgün bulgusudur.<sup>10</sup> Tümör içerisinde olguların %69'unda kalsifikasyon gözlenir.<sup>11</sup>

## OLGU SUNUMLARI

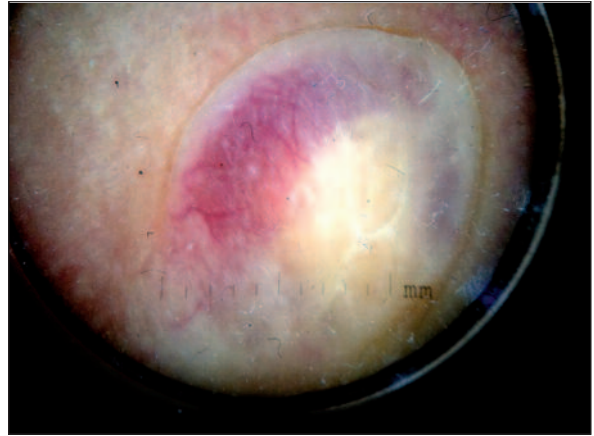
### OLGU 1

Olgumuz, sağ omuzunda dokuz ay önce beliren ve gittikçe büyüyen nodüler lezyonu nedeni ile başvurdu. Hikâyesinde bu bölgeye spesifik bir travma, enfeksiyon, kronik iritasyon, radyoterapi ya da bir cerrahi girişim tariflemiyordu. Sistemik bir hastalığı, lenfadenopatisi ya da nörolojik bir patolojisi saptanmadı. Dermatolojik muayenesinde sağ omuzunda 16x21 mm ebadında, kırmızı renkli, yuvarlak, palpasyonla yumuşak ve içe çöken, hafif buruşuk görünümlü, asemptomatik nodüler lezyonu mevcuttu. Lezyon, buruşuk kalın duvarlı bir büle benziyordu (Resim 1). Hemogram, tam idrar tetkiki ve tüm kan biyokimyası normaldi. Dermatoskopik muayenesinde; düzensiz beyaz yapılar, kırmızımsı alanlar, düzensiz bir damarlanma ve fir-kete benzeri atipik damar yapılarını gözlemledik (Resim 2). Aspire edilen bül sıvısı hemorajikti ve sıvının mikrobiyolojik analizi sterilidi. Lezyonun, manyetik rezonans görüntüleme (MRG)'sinde büllöz yapının zeminine yerleşmiş kalsifiye tümör yapısı izlendi (Resim 3). Total olarak eksize edilen lezyonun histopatolojik tetkikinde, dermiste belirgin sınırları olan, hayalet hücrelerinden ve fibrotik bir stromadan oluşan tümöral yapı izlendi. Epidermis hafif hiperplazik görünümlü idi. Epider-



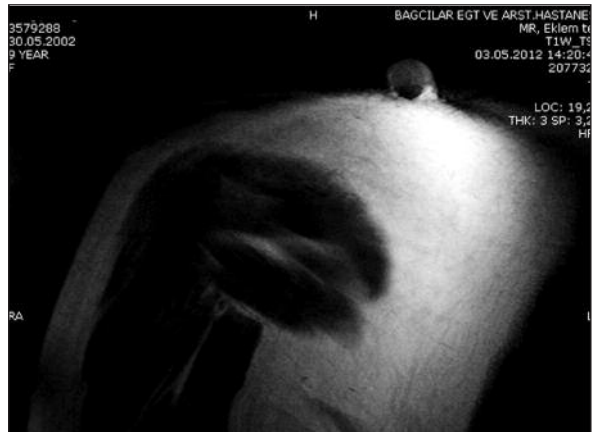
**RESİM 1:** Birinci olgunun omuz lezyonu.

(Renkli hali için Bkz. <http://dermatoloji.turkiyeklinikleri.com/>)



**RESİM 2:** Birinci olgunun dermatoskopisi (DermLite II HR).

(Renkli hali için Bkz. <http://dermatoloji.turkiyeklinikleri.com/>)

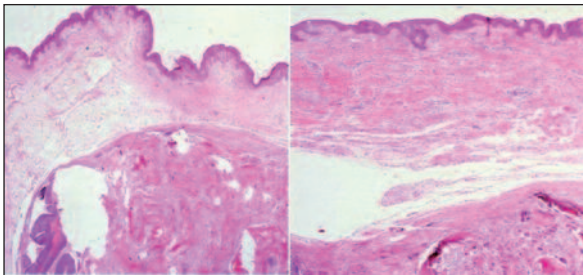


**RESİM 3:** Birinci olgunun omuz manyetik rezonans görüntüsü.

mis ve pilomatrikoma arasındaki bölgede çok sayıda dilate lenf damarı ve belirgin lenfödem içeren, ödematöz yumuşak doku izleniyordu. Ayrıca, elastik fibrillerde fokal kayıplar ve kollajen fibrillerde dejenerasyonlar izlendi. Ödematöz doku çok sayıda artifisyel ayrışma alanları içeriyordu ve bu boşluklar lenfatik sıvı tarafından doldurulmuştu (Resim 4). Bu bulgularla büllöz pilomatrikoma tanısı kondu.

## OLGU 2

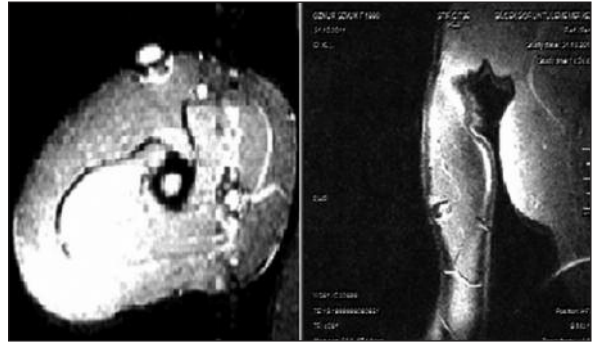
Yirmi bir yaşındaki kadın hasta, 24 ay önce sağ kol üst kısmına aldığı bir darbeden sonra, önce bir çürük gibi başlayan ve 18 aydan beri giderek büyüyen ve bugünkü halini alan lezyonu nedeni ile başvurdu. Fizik muayenede, herhangi bir sistemik hastalık bulgusu, lenfadenopati ya da nörolojik bulguya rastlanmadı. Dermatolojik muayenesinde sağ kol üst kısmında 30x35 mm ebadında, eliptik, melekşe renginde, yumuşak ve basmakla içe çöken, üzerindeki deri incelmış, gevşek ve atrofik görümlü, büle benzer, asemptomatik yapı izlendi. Palpasyonla bu yapının içinde sert bir kitle hissediliyordu (Resim 5). Aspire edilen bül sıvısı hemorajik ve mikrobiyolojik kültürü steril idi. Lezyonun MRG'sinde büllöz yapı içinde kalsifiye tümöral kitle izlendi (Resim 6). Laboratuvar tetkikleri normal sınırlarda idi. Lezyon cerrahi olarak eksize edildi. Histopatolojik incelemede, tipik pilomatrikomaya eşlik eden, hafif epidermal hiperplazi ve tümör ile epidermis arasındaki bölgedeki lenfatiklerde belirgin dilatasyon ve lenfödem izlendi. Bazı bölgelerde fokal elastik lif kayıpları ve bir miktar kollajen dejenerasyonu izleniyordu (Resim 7). Bulgularımız pilomatrikomanın büllöz tipiyle uyumlu idi.



**RESİM 4:** Birinci olgunun histopatolojisi (HE x40 ve HE x100).  
(Renkli hali için Bkz. <http://dermatoloji.turkiyeklinikleri.com/>)



**RESİM 5:** İkinci olgunun kol lezyonu.  
(Renkli hali için Bkz. <http://dermatoloji.turkiyeklinikleri.com/>)

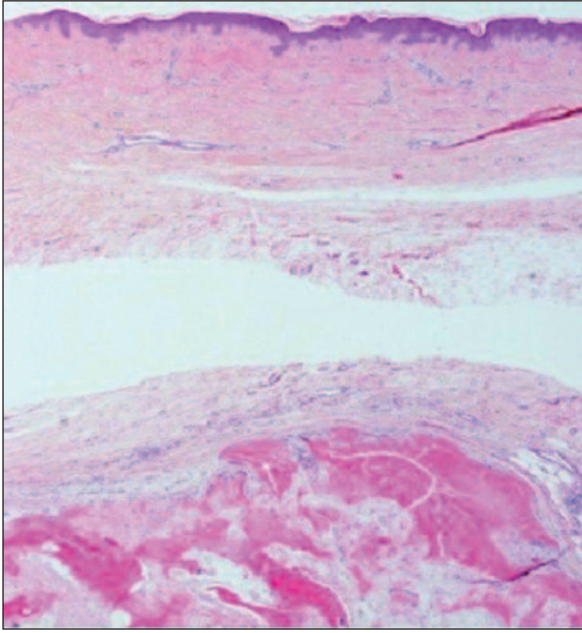


**RESİM 6:** İkinci olgunun kol lezyonunun manyetik rezonans görüntüsü (horizantal ve sagittal düzlemde).

## TARTIŞMA

Büllöz pilomatrikomalar nadir lezyonlar olup, literatürde az sayıda olguya rastlanır.<sup>2,8,17-19</sup> Bildirilmiş olgulardaki insidans %3-6'dır.<sup>18-21</sup> 2011 yılına kadar yayımlanmış olgu sayısı 16'dır. Bu varyant daha çok kadın hastalarda ve daha fazla omuz ve kol yerleşimli olarak gözlenmekte, daha az oranda ise boyun, gövde, göz kapağı ve saçlı deride görülmektedir. Genellikle, 10-20 yaşlarında görülen lezyonların ortalama büyüklükleri 1,0-3,0 cm'dir.<sup>2</sup> Tümörün bu tipi genellikle tek sayıda, yumuşak, morumsu eritematöz görümlü, üzeri buruşuk ya da kırışmış, stria benzeri atrofik yüzeyle, kalın duvarlı bir bül görünümündedir. Altındaki pilomatri-





**RESİM 7:** İkinci olgunun histopatolojisi (HE x40).  
(Renkli hali için Bkz. <http://dermatoloji.turkiyeklinikleri.com/>)

koma sert olup, hassas ya da asemptomatik olabilir.<sup>1-3,8,16,19,20</sup> Olgularımızın büllöz lezyonları cinsiyet, yaş grubu, klinik yerleşim ve görünümleri açısından literatürde bildirilenlerle örtüşüyordu.

Pilomatrikomalardaki büllöz görünümü açıklamak üzere çeşitli teoriler öne sürülmüştür. Bunlardan biri mekanik irritasyondur.<sup>2,4,20,21</sup> Gerçekten de klasik pilomatrikomalar daha çok baş ve boyun bölgelerine lokalize oldukları halde, büllöz tipler özellikle omuz, kol ve gövde gibi mekanik irritasyon ve basınca maruz bölgelerde ortaya çıkmaktadır.<sup>16</sup> Olgularımızdan sadece ikincisinin hikâyesinde travma söz konusu idi, ancak birinci olgumuzun lezyonu da omuz eklemi gibi çok hareketli bir bölgeye lokalize idi ki, bu da yukarıdaki teoriyi destekliyordu. Chen ve ark., inceledikleri 17 olgunun sadece ikisinde mekanik sürtünme hikâyesi bulunduğunu belirtmişlerdir.<sup>2</sup> Lao ve ark.'nın olgusunda ise ne lokal travma ne de mekanik irritasyon öyküsü yer almamaktadır.<sup>17</sup> Yine Fujioka ve ark., bildirdikleri beş olgunun hiçbirinde lokal travma hikâyesi olmamasına rağmen, tüm lezyonların mekanik irritasyona maruz bölgelerde ortaya çıktığına dikkat çekmektedirler. Hata ve Ito ise büllöz görünümü, çimdikleyici tarzdaki travmanın indükledi-

ğini belirtmişlerdir.<sup>13</sup> Bazıları ise büllöz görünümün, gerçekte, büll benzeri boşlukların lenfatik sıvıyla dolması nedeni ile oluşan bir psödobül olduğunu belirtirler.<sup>8</sup> Biz de histopatolojik olarak benzer bulgular elde ettik ve bulgularımıza dayanarak bu görüşü destekliyoruz. Bugüne kadar en çok kabul gören açıklama, büyüyen tümörün lenfatik damarlara bası yapması ve bunun sonucunda oluşan lenfatik konjesyonun, lenf damarlarında dilatasyona neden olduğu, bunun da tümör çevresindeki dermiste lenfatik göllenme ve ödeme yol açtığı, böylece sonuçta büllöz görünümün oluştuğu şeklindedir.<sup>2,16,17,20,21</sup> Büllöz görünümü açıklayan bir başka teoride ise tümör hücreleri veya o bölgeye infiltre olmuş inflamatuvar hücrelerin üretebileceği elastolitik ve katabolik enzimlerin dermal kollajende bozulma ve parçalanmaya neden olabileceği, bunun sonucunda oluşan lenfatik dilatasyonla, biriken lenf sıvısının dermise dolarak büll görüntüsünü oluşturabileceğine değinilmiştir.<sup>2,16</sup> Biz de histopatolojik olarak yukarıda belirtilenlerle benzer bulgular elde ettik ve bulgularımıza dayanarak bu görüşlerin farklı farklı değil, birbirini destekler tarzda olduğunu düşünüyoruz.

Diğer taraftan, literatürde büllöz pilomatrikomalara lokalizasyon ve klinik görünüm olarak tıpatıp benzeyen, “anetodermik pilomatrikoma” ya da “pilomatrikoma üzerini kaplayan anetoderma” adlarıyla bildirilmiş olgular mevcuttur.<sup>1,3,16</sup> De Souza ve ark. bir, Fujioka ve ark. beş ve Shames ve ark. ise kendilerinin bir olgusunu ve daha önce yayımlanmış 21 olguyu irdeledikleri çalışmalar sunmuşlardır.<sup>1,3,16</sup> De Souza ve ark., pilomatrikoma üzerinde gelişen anetodermik değişikliklerin, inflamasyon süreci ve travma ile tümör materyalinin transepidermal eliminasyonunun indüklenmesi sonucu oluşabileceğini belirtmişlerdir.<sup>1</sup> Tümörün bizzat mekanik travmayla elastik fibrilleri harap edebileceği, inflamasyonun da inflamatuvar hücrelerden salınan elastazları tetikleyebileceği belirtilerek, anetodermik pilomatrikomalardaki primer patolojik özelliğin dermal elastik fibrillerdeki fokal kayıplar olduğu bildirilmiştir.<sup>3</sup> Olgularımızın gerek klinik gerekse histopatolojik özellikleri literatürde hem büllöz olarak hem de anetodermik olarak adlandırılmış olgularla benzerlik göstermektedir.

Diğer taraftan literatürde anetodermik olarak bildirilmiş olgular, görünüm olarak büllöz lezyonlarla aynıdır.<sup>1,3,16</sup> Bu bulgularımıza dayanarak, bu antitelerin literatürde farklı adlarla bildirilmiş olmasının, aslında, aynı türdeki lezyonların farklı kişilerce farklı tanımlanması ya da, benzer formasyonların, farklı gelişim süreçlerindeki farklı adlandırılmaları nedeni ile olabileceğini düşünüyoruz. Bu adlandırmalardan bir kısmı lezyonun klinik görünümüne, diğerleri ise pilomatricoma üzerindeki derinin histopatolojik görünümüne göre yapılmış olabilir.

Klasik pilomatricomaların histopatolojisinde, hemen bütün olgularda fibröz bir kapsülle çevrilmiş bazofilik hücreler ve hayalet hücrelerinden oluşan tipik tümör örgüsü bulunur. Büllöz pilomatricomalarda ise bunun yanı sıra üst dermiste lenfatik dilatasyon ve lenfödem vardır ki, bunların büllöz olguları klasik formdan ayıran genel patolojik özellikler olabileceği bildirilmiştir.<sup>2,14,17,20-22</sup> Bizim olgularımızda da, tipik tümöral bulgular yanında bu ayırt edici özellikler mevcuttu. Literatürden farklı olarak bizim lezyonlarımızda, klinik olarak büllerin üzerinde buruşmuş, incelmış bir görünüm olmasına rağmen, her iki olgumuzda da histopatolojik olarak epidermiste bir miktar hiperplazi saptadık. Bildirilmiş olgularda, epidermis görünümünün normal olduğundan söz edilmektedir.<sup>1,3,16</sup>

Alışıl gelmiş pilomatricomaların tanısı klinik görünümleri ile kolaylıkla konulabilmesine rağmen bu atipik formlar tanısal güçlükler neden olabilir. Lan ve ark.nın çalışmasında, atipik olguların dermatologlarca yapılan preoperatif doğru tanı oranının %0,01 gibi çok düşük bir değerde olması ilginç bulunmuştur.<sup>14,21</sup> Julian ve ark. ise tüm branşlar tarafından yapılan preoperatif doğru tanı oranının %21 gibi düşük bir değerde olmasına rağmen, bu doğru değerlendirmenin %88,89'unun dermatologlar tarafından yapılmış olmasına dikkat çekmişlerdir.<sup>14</sup> Bu nedenle atipik olguların tanısı için dermatoskopi, ince iğne aspirasyonu, ultrasonografi, tomografi, pozitron emisyon tomografisi ve MRG gibi inceleme yöntemlerine ihtiyaç duyulabilir.<sup>16,23-26</sup>

Biz de, birinci olgumuzda yaptığımız dermatoskopik inceleme ile literatürdekine benzer bulgular elde ettik. 2008 yılında Zaballos ve ark. büllöz pilomatricomaların genel dermatoskopik özelliklerini, düzensiz beyazımsı yapılar, kırmızımsı homojen alanlar ve düzensiz vaskülarizasyon ile birlikte "firkete damarlar" denilen atipik damar yapıları şeklinde bildirmişlerdir.<sup>23</sup> Yine olgularımızda iğne aspirasyonu ile bül içeriğinin natürünü araştırdığımızda, her iki olgudan alınan aspirasyon sıvısı da hemorajik, mikrobiyolojik analizleri de steril olarak saptandı. Böylelikle ayırıcı tanı açısından enfekte büllöz dermatozlar ekarte edilmiş oldu. MRG, tanıda kullanılan bir başka noninvaziv yöntemdir. Fujioka ve ark., pilomatricoma tanısında ilk kez MRG yönteminden yararlanmışlardır.<sup>16</sup> Olgularımızın MRG'lerinde de bül zemininde yerleşmiş kalsifiye tümörler gözlenmiştir.

Pilomatricomaların ayırıcı tanısında, sebace kist, brakiyal kist, dermoid kist, parotis gland tümörleri, kondroma, osteoma kutis, lenfadenopatiler ve kalsifiye lenf nodları, organize hematomlar, yabancı cisim reaksiyonları, fibroksantoma, dev hücreli tümör, kutanöz lenfoma, büllöz olgularda ise büllöz morfea, büllöz skleroderma ve lenfanjiyomlar akla gelmelidir.<sup>14,18,27-34</sup>

Tedavide cerrahi insizyon ve küretaj yöntemi kullanılır. İnkomplet rezeksiyonlar lokal nükse neden olabilir ki, bu oran literatürde %2-6 olarak belirtilmiştir.<sup>2,28</sup> Büllöz olgularda da klasik lezyonlar gibi spontan remisyon gözlenmemiştir.<sup>35</sup> Hastalarımız halen kliniğimizde izlem altındadır ve sırasıyla üç ve yedi aylık izlemleri süresince nükse rastlanmamıştır.

Sonuç olarak, bu çalışmamızda büllöz pilomatricomaların oldukça nadir görülen ve bu nedenle de kolayca tanınmayabilen lezyonlar olduklarına ve tanılarında kullanılan yeni yöntemlere değinmeye çalıştık. Diğer taraftan olgularımızdan elde ettiğimiz bulgularla, literatürde büllöz olarak adlandırılmış olgularla, anetodermik olarak adlandırılmış olguların, aynı lezyonun farklı adlandırılmış şekilleri ya da aynı formasyonun ardışık evreleri olabileceğini düşünüyoruz.

## KAYNAKLAR

- de Souza EM, Ayres Vallarelli AF, Cintra ML, Vetter-Kauczok CS, Brocker EB. Anetodermic pilomatricoma. *J Cutan Pathol* 2009;36(1):67-70.
- Chen SY, Wu F, Qian Y, Zhu L, Tu YT, Huang CZ. Pilomatricoma with bullous appearance: a case report and review of literature. *Int J Dermatol* 2011;50(5):615-8.
- Shames BS, Nassif A, Bailey CS, Saltzstein SL. Secondary anetoderma involving a pilomatricoma. *Am J Dermatopathol* 1994;16(5):557-60.
- Kurokawa I, Yamanaka K, Senba Y, Sugisaki H, Tsubura A, Kimura T, et al. Pilomatricoma can differentiate not only towards hair matrix and hair cortex, but also follicular infundibulum, outer root sheath and hair bulge. *Exp Dermatol* 2009;18(8):734-7.
- Hassanein AM, Glanz SM. Beta-catenin expression in benign and malignant pilomatric neoplasms. *Br J Dermatol* 2004;150(3):511-6.
- Farrier S, Morgan M. bcl-2 expression in pilomatricoma. *Am J Dermatopathol* 1997;19(3):254-7.
- Marrogi AJ, Wick MR, Dehner LP. Pilomatric neoplasms in children and young adults. *Am J Dermatopathol* 1992;14(2):87-94.
- Darwish AH, Al-Jalahema EK, Dhiman AK, Al-Khalifa KA. Clinicopathological study of pilomatricoma. *Saudi Med J* 2001;22(3):268-71.
- Ersoy Evans S, Şahin S. [Benign skin tumors and nevi in childhood]. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci* 2005;1(4):177-85.
- Cankorkmaz L, Özer H, Altuntaş EE, Güney C, Erkan M, Erçöçen AR, et al. [Clinicopathologic analysis of childhood pilomatricoma cases]. *Türkiye Klinikleri J Pediatr* 2009;18(2):76-81.
- Bulut Y, Karadeniz C, Kurugöl Z, Koturoğlu G, Akşit S. [An uncommon skin tumor: pilomatricoma]. *Türkiye Klinikleri J Pediatr* 2008;17(1):67-70.
- Salerni E, Bonatti ML, D'Aurizio C, Baldassarre M, D'Alessandro E, Prencipe M. Multiple pilomatricomas and myotonic dystrophy: a case report. *Riv Neurol* 1988;58(3):124-6.
- Geh JL, Moss AL. Multiple pilomatricomata and myotonic dystrophy: a familial association. *Br J Plast Surg* 1999;52(2):143-5.
- Julian CG, Bowers PW. A clinical review of 209 pilomatricomas. *J Am Acad Dermatol* 1998;39(2 Pt 1):191-5.
- Sari A, Yavuzer R, Isik I, Latifoglu O, Ataoglu O. Atypical presentation of pilomatricoma: a case report. *Dermatol Surg* 2002;28(7):603-5.
- Fujioka M, Gozo N, Osamu M, Tsuneyuki Y, Takehisa Y. Secondary anetoderma overlying pilomatricomas. *Dermatology* 2003;207(3):316-8.
- Lao LM, Kumakiri M, Kiyohara T, Sakata K, Takeuchi A. Papillary endothelial hyperplasia and dilated lymphatic vessels in bullous pilomatricoma. *Acta Derm Venereol* 2005;85(2):160-3.
- Weichert GE, Bush KL, Crawford RI. Bullous pilomatricoma: a report of clinical and pathologic findings and review of dermal bullous disorders. *J Cutan Med Surg* 2001;5(5):394-6.
- Yiqun J, Jianfang S. Pilomatricoma with a bullous appearance. *J Cutan Pathol* 2004;31(8):558-60.
- Fetil E, Soyal MC, Menderes A, Lebe B, Güneş AT, Ozkan S. Bullous appearance of pilomatricoma. *Dermatol Surg* 2003;29(10):1066-7.
- Lan MY, Lan MC, Ho CY, Li WY, Lin CZ. Pilomatricoma of the head and neck: a retrospective review of 179 cases. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;129(12):1327-30.
- Inui S, Kanda R, Hata S. Pilomatricoma with a bullous appearance. *J Dermatol* 1997;24(1):57-9.
- Zaballos P, Llambrich A, Puig S, Malveyh J. Dermoscopic findings of pilomatricomas. *Dermatology* 2008;217(3):225-30.
- Jung YS, Kang JG, Park WS, Ryu J. Pilomatricoma: diagnostic pitfalls in PET/CT and fine-needle aspiration biopsy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;137(5):845-6.
- Kumar N, Verma K. Fine needle aspiration (FNA) cytology of pilomatricoma. *Cytopathology* 1996;7(2):125-31.
- Choo HJ, Lee SJ, Lee YH, Lee JH, Oh M, Kim MH, et al. Pilomatricomas: the diagnostic value of ultrasound. *Skeletal Radiol* 2010;39(3):243-50.
- Fernandes R, Holmes J, Mullenix C. Giant pilomatricoma (epithelioma of Melherbe): report of a case and review of literature. *J Oral Maxillofac Surg* 2003;61(5):634-6.
- Grabczynska SA, Budny P, Calonje E, Ratnavel R. Case 3: multiple familial pilomatricoma. *Clin Exp Dermatol* 2002;27(4):343-4.
- Pirouzmanesh A, Reinisch JF, Gonzalez-Gomez I, Smith EM, Meara JG. Pilomatricoma: a review of 346 cases. *Plast Reconstr Surg* 2003;112(7):1784-9.
- Dufo S, Nicollas R, Roman S, Magalon G, Triglia JM. Pilomatricoma of the head and neck in children: a study of 38 cases and a review of the literature. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1998;124(11):1239-42.
- Yoshimoto S, Ichinose M, Udagawa A, Matsumoto H, Shimizu S, Danino AM. Are multiple pilomatricomas rare? *Plast Reconstr Surg* 2002;109(2):816-7.
- Hernández-Pérez E, Cestoni-Parducci RF. Pilomatricoma (calcifying epithelioma): a study of 100 cases in El Salvador. *Int J Dermatol* 1981;20(7):491-4.
- Daoud MS, Su WP, Leiferman KM, Perniciaro C. Bullous morphea: clinical, pathologic, and immunopathologic evaluation of thirteen cases. *J Am Acad Dermatol* 1994;30(6):937-43.
- Synkowski DR, Lobitz WC Jr, Provost TT. Bullous scleroderma. *Arch Dermatol* 1981;117(3):135-7.
- Mathen LC, Olver JM, Cree IA. A large rapidly growing pilomatricoma on a lower eyelid. *Br J Ophthalmol* 2000;84(10):1203-4.