



## Pilomatriksoma: 78 Olgunun Klinik ve Histopatolojik Analizi

### Pilomatrixoma: Clinical and Histopathological Analysis of 78 Cases

Özlem Durak<sup>1</sup>, Gamze Erkinç<sup>2</sup>, Yaşar Arslan<sup>2</sup>, Nermin Karahan<sup>2</sup>, Mustafa Asım Aydın<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kastamonu Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Bölümü, Kastamonu, Türkiye.

<sup>2</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye.

<sup>3</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye.

#### ÖZ

**Giriş:** Pilomatriksomalarda (PM) kıl foliküllerinin pluripotent prekürsör matris hücrelerinden gelişen, sıklıkla deri altında iyi sınırlı kitle olarak prezente olan tümörlerdir. Histopatolojik incelemede çekirdeklerini korumuş bazaloid hücreler ve çekirdeklerini kaybetmiş, eozinofilik görünümde, silüet halinde hayalet hücreleri olmak üzere iki farklı tipte hücre görülür. Hayalet hücrelerinde distrofik kalsifikasyon, osseöz metaplazi, lezyon çevresinde ise keratine karşı gelişen yabancı cisim tipi multinükleer dev hücre reaksiyonu ve inflamasyon görülebilmektedir. En sık baş ve boyunda lokalize olur.

**Yöntem:** Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalımızda 2007-2019 yılları arasında PM tanısı konulan 78 olgu çalışmaya dahil edildi. Olgulara ait Hematoksilin&Eozin boyalı preparatlar histopatolojik olarak kalsifikasyon, osseöz metaplazi, kistik odak varlığı, mitoz sıklığı açısından retrospektif olarak değerlendirildi. Olguların yaş, cinsiyet, tümörün lokalizasyonu ve çapı ile histopatolojik özellikler arasındaki ilişki istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Olguların yaşı 1-80 yaş arasında değişkenlik göstermekte olup çoğunun 2. dekatta (%33.3) olduğu gözlemlendi. Kadın ve erkek cinsiyet oranı 1.3/1 olarak izlendi. PM'ler en sık baş-boyun (%48.7) bölgesinde lokalize olup lezyonların ortalama çapı 1.25 cm idi. Histopatolojik incelemede 16 (%20.5) olgunun çevresinde yabancı cisim reaksiyonu ve inflamasyon, 7 (%9) olguda osseöz metaplazi gösteren alanlar, 12 (%15.3) olguda kalsifikasyon, 11 (%14.1) olguda kistik alanlar, 2 (%2.6) olgunun yüzeyinde ülserasyon ve 1 (%1.3) olguda ise bazaloid hücrelerde proliferasyon, pleomorfizm ve hafif artmış mitoz izlendi. Tümör lokalizasyonu ile yaş, cinsiyet ve histopatolojik bulgular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı.

**Sonuç:** Pilomatriksomalarda sıklıkla benign davranış gösteren, günlük patoloji pratiğinde sık rastlanan tümörlerdir. Özellikle 2. dekatta baş ve boyunda deri altında lokalize olan lezyonlarda PM ayırıcı tanıda akıldan tutulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** pilomatriksoma, malherbe'nin kalsifiye epitelyoması, malherbe tümörü

#### ABSTRACT

**Objective:** Pilomatrixoma (PM) is a tumor that arises from the pluripotent precursor matrix cells of hair follicles. Including two different types of cell are seen in histopathological examination which are basaloid cells with nuclei and ghost cells with eosinophilic appearance that have lost their nucleus. In ghost cells, dystrophic calcification, osseous metaplasia, and foreign body type multinuclear giant cell reaction and inflammation developing against keratin can be seen around the lesion. It often presents as a well-circumscribed mass under the skin. It is most often localized in the head and neck.

**Method:** Between 2007-2019, 78 cases diagnosed with PM were included in the study the Hematoxylin&Eosin stained preparations of the cases were evaluated retrospectively.

**Results:** The age of the cases ranged from 1 to 80 years old, and most of them were observed in the 2nd decade (33.3%). The female / male ratio is 1.3 / 1. The most common localization was determined as head and neck (48.7%). The average diameter of the lesions was 1.25 cm. Histopathological examination revealed foreign body reaction and inflammation in 16 (20.5%) cases, osseous metaplasia in 7 (9%) cases, calcification in 12 (15.3%) cases, cystic areas in 11 (14.1%) cases. Ulceration was observed on the surface of 2 (2.6%) cases and proliferation, pleomorphism and slightly increased mitosis were observed in 1 (1.3%) case in basaloid cells.

**Conclusion:** Pilomatrixoma is benign tumor and it should be kept in mind in differential diagnosis of subcutaneous lesions, especially in head and neck localization in young patients.

**Keywords:** pilomatrixoma, calcifying epithelioma of malherbe, malherbe tumor

**Başvuru Tarihi:** 28.09.2020 **Kabul Tarihi:** 19.01.2022

**Correspondence:** Özlem Durak, Kastamonu Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Bölümü, Kastamonu, Türkiye.

**E-mail:** dr.ozlemdurak@gmail.com

Kocaeli Medical Journal published by Cetus Publishing. 



Kocaeli Medical Journal 2021 <https://kocaelimj.org>

This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial International License.

## GİRİŞ

Pilomatriksoma (PM) Malherbe ve Chenantais tarafından 1880 yılında ilk kez tanımlanmış olması nedeni ile “Malherbe Tümörü”, “Malherbe'nin Kalsifiye Epitelyoması” olarak adlandırılmıştır (1,2). 1961 yılında Forbis ve Helwig tarafından günümüzde de kullanılan ismi olan ‘Pilomatriksoma’ olarak yeniden isimlendirilmiştir (3). PMkıl foliküllerinin pluripotent prekürsör matris hücrelerinden gelişen bir tümördür (4-6). Kıl folikülü ilişkili tümörlerin yaklaşık %20'sini PM oluşturur (7,8).

Pilomatriksoma gelişiminde etiyopatogenez kesin olarak bilinmemekle birlikte yapılan moleküler çalışmalarda bazaloid ve hayalet hücrelerde moleküler olarak Wnt sinyal yolağında mutasyon ve protoonkogenlerin ekspresyonunda artış olduğu gösterilmiştir (9,10). Bazı çalışmalarda da beta katenin genini kodlayan CTNNB1 (kateninkadherin-ilişkili protein, beta 1) geninde mutasyon bulunmuştur (11). Beta-katenin, Wnt sinyal yolağı üzerinden hücrelerin kıl foliküllerine farklılaşması, hücre adezyonu ve hücre çoğalması dahil olmak üzere çoklu hücrenel süreçleri etkilediği bildirilen bir genidir (9).

Pilomatriksomaderi altında, iyi sınırlı, deride ülserasyon ya da renk değişikliği yapabilen, mobil, solid lezyonlar olarak görülürler (1,12). Makroskopik görünümü genellikle düzgün sınırlı, multilobüle, kesit yüzü keratin nedeniyle peynirimsi içeriğe sahip, sarı-beyaz renkli, kalsifikasyona sekonder sert kıvamlı olabilen lezyonlardır. PM'lerin mikroskopik incelemesinde periferde hiperkromatik nükleusları seçilen bazaloid hücreler ve merkezde nükleusları seçilemeyen eozinofilik hayalet hücreler gözlenir. Bazı lezyonlarda kalsifikasyon ve osseözmetaplazi görülebilmektedir(13). Tedavide lezyonun eksize edilmesi yeterlidir. Sıklıkla benign davranışlı bir tümör olmakla birlikte lokal agresif davranış ya da malign progresyon bildirilmiştir(1).

Bu çalışmada günlük pratikte özellikle genç hastalarda karşımıza çıkan, preoperatif ayırıcı tanıya giren benign ve malign özellikteki birçok patoloji nedeniyle hastalarda ileri tetkik yapılmasına neden olabilen PM'nin akılda tutulması amacıyla,

güncel bilgiler de gözden geçirilerek 78 PM olgusunun klinik ve histopatolojik özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Tıbbi Patoloji Anabilim Dalımızda 2007-2019 yılları arasında PM tanısı konulan 78 olgu çalışmaya dahil edildi. Olguların yaş,cinsiyet gibi klinik bilgileri hastane otomasyon sisteminden tespit edildi. Hastane sisteminden tümör lokalizasyonu, yaş ve cinsiyet bilgilerine ulaşılamayan olgular çalışma dışı bırakıldı. Tümörlerin makroskopik özellikleri ve boyutuna ait veriler ise olgulara ait patoloji raporlarına ulaşılarak retrospektif olarak elde edildi. Çalışma için kurumumuz yerel etik kurulundan 5.03.2020 tarih ve 39196 protokol numarası ile etik kurul izni alınmıştır.

Olguların tamamının formalin ile fikse edilmiş parafin bloklardan elde edilen 4-5 mikron kalınlığındaki Hematoksilin&Eozin (H&E) boyalı kesitleri histopatolojik olarak kalsifikasyon, osseöz metaplazi, kistik odak varlığı, nükleer atipi ve pleomorfizm varlığı, mitoz sıklığı açısından retrospektif olarak yeniden değerlendirildi.

Olguların yaşı, cinsiyeti, tümörün lokalizasyonu ve çapı ile histopatolojik özellikler arasındaki ilişki istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

### İstatistiksel analiz

SPSS 21 programı kullanılarak yapıldı. Sürekli değişkenler bağımsız örneklem t testi yada Mann Whitney U testleri kullanılarak karşılaştırıldı. Kategorik değişkenler Ki kare testi kullanılarak karşılaştırıldı. P<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

### Klinik Bulgular

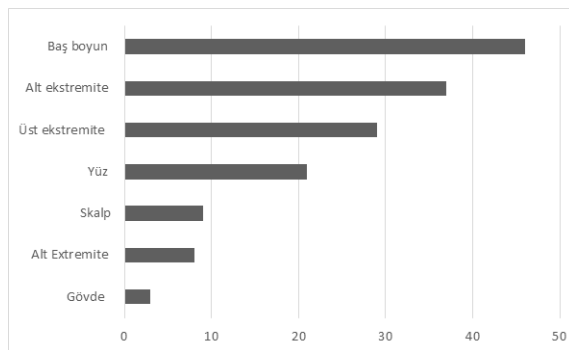
Olguların yaş ortalaması 28.34 olup 1-80 yaş arasında değişkenlik göstermekte idi. 12 (%15.4) olgunun 1. dekatta (0-10 yaş arası), 26 (%33.3) olgunun 2. dekatta (11-20 yaş arası), 10 (%12.8) olgunun 3. dekatta (21-30 yaş arası), 8 (%10.3) olgunun 4. dekatta (31-40 yaş arası), 12 (%15.4) olgunun 5.dekatta (41-50 yaş arası), 4 (%5.1) olgunun 6. dekatta (51-60 yaş arası), 4 (%5.1) olgunun 7. dekatta

(61-70 yaş arası), 2 (%2.6) olgunun 8.dekatta (71-80 yaş arası) olduğu gözlemlendi. Olguların 34'ü (%43.6) erkek, 44'ü (%56.4) kadın cinsiyette olup kadın/erkek oranı 1.3/1 olarak gözlemlendi (Tablo 1).

		N	%
Cinsiyet	Kadın	44	56.4
	Erkek	34	43.6
Yaş	0-10 (1.Dekat)	12	15.4
	11-20 (2.Dekat)	26	33.3
	21-30 (3.Dekat)	10	12.8
	31-40 (4.Dekat)	8	10.3
	41-50 (5.Dekat)	12	15.4
	51-60 (6.Dekat)	4	5.1
	61-70 (7.Dekat)	4	5.1
	71-80 (8.Dekat)	2	2.6

Olguların 38'i (%48.7) baş ve boyunda lokalize olup sırası ile 21'i (%26.9) yüzde, 9'u (%11.5) skalpte, 8'i (%10.3) ise baş boyun bölgesinin diğer alanlarında (6'sı boyun bölgesi, 1'i parotisloju üzeri, 1'i mastoid bölgesi izlendi. Olguların 37'si (%47.4) ekstremitelerde lokalize olup, 29 (%37.2) olguda üst ekstremitede, 8 (%10.3) olguda alt ekstremitede olduğu gözlemlendi. Olguların 3'ü (%3.8) ise gövdede lokalize idi (Tablo 2).

**Tablo 2 : Olgularda Tümörün Yerleşim Gösterdiği Lokalizasyonlar**

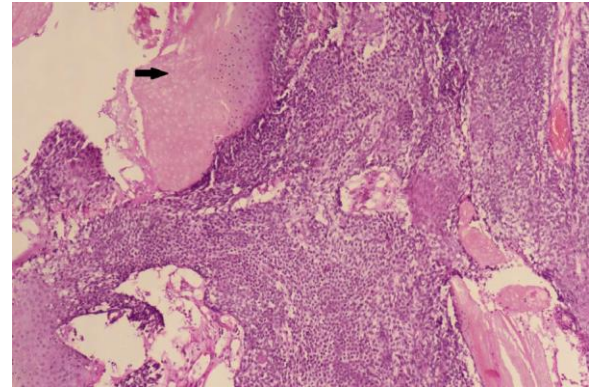


### Patolojik Bulgular

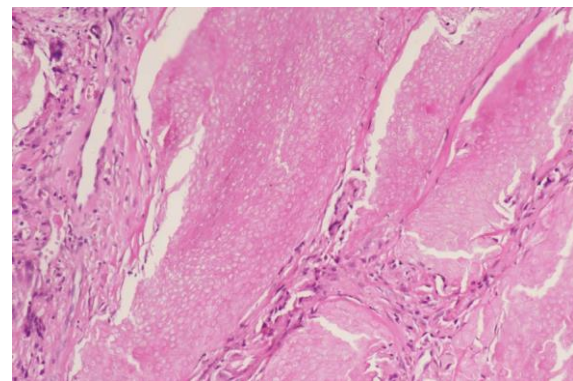
Lezyonların makroskopik özellikleri incelendiğinde 70 (%89.7) olgu düzgün sınırlı, kesit yüzü multilobüle, peynirimsi kıvamda içeriğe sahip görünümde idi. 8 (%10.2) olgu ise parçalı halde ve bütünlüğünü

kaybetmiş sarı beyaz renkli dokulardan oluşmakta idi. Olguların 19'unun (%24.3) kesit yüzünde sert kalsifiye alanlar görüldü. Lezyonların çapı 0.3-3 cm arasında değişkenlik göstermekte olup ortalama çap 1.25 cm idi.

Olguların histopatolojik incelemesinde lezyonu oluşturan iki tip hücre grubu: çekirdekleri korunmuş bazaloid hücreler ve çekirdeklerini kaybetmiş, eozinofilik görünümde olan, silüet halinde izlenen hayalet hücreler görüldü (Resim 1). Lezyonu oluşturan hücrelerde nükleeratipi, mitoz, pleomorfizm gözlenmedi. Yalnızca bir olguda bazaloid hücrelerde proliferasyon, mitozda hafif artış, minimal atipi ve hafif pleomorfizm dikkati çekti.

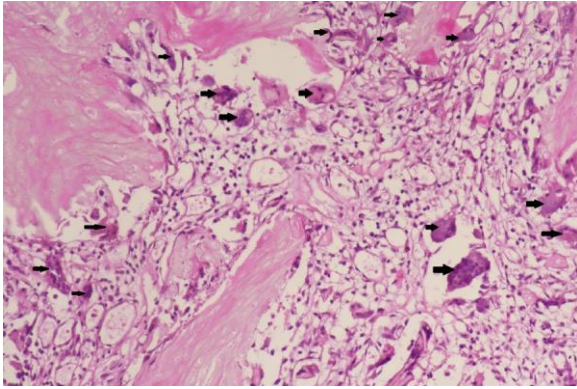


**Resim 1 : (A) Pilomatriksoma olgusunda eozinofilik görünümdeki, nükleusunu kaybetmiş hayalet hücreleri (siyah ok) ve hayalet hücrelerinin periferini çevreleyen nükleuslarını koruyan bazofilik bazal hücreler (H&E x100).**

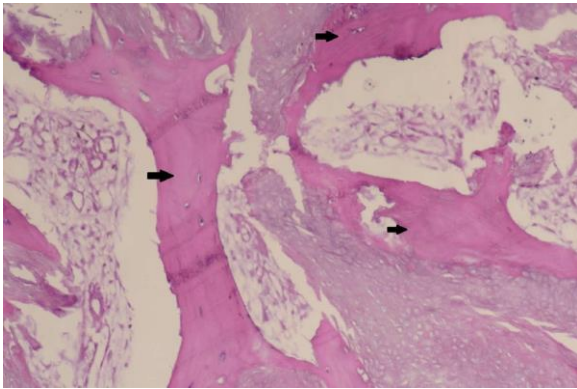


**Resim 1 : (B) Hayalet hücreler (H&E x200).**

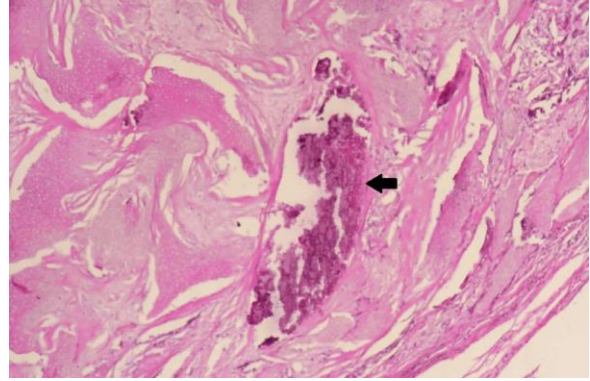
Onaltı (%20.5) olgunun çevresinde keratine karşı gelişmiş yabancı cisim tipi multinükleer dev hücre reaksiyonu ve inflamasyon mevcuttu. 7 (%9) olguda ossifiye alanlar, 12 (%15.3) olguda kalsifikasyon izlendi(Resim 2). 11 (%14.1) olgu kistik alanlar içermektedir. 2 (%2.6) olgunun yüzeyinde ülserasyonve 1 (%1.3) olguda ise bazaloid hücrelerde proliferasyon, pleomorfizm ve hafif artmış mitoz izlendi (Resim 3) (Tablo 3).



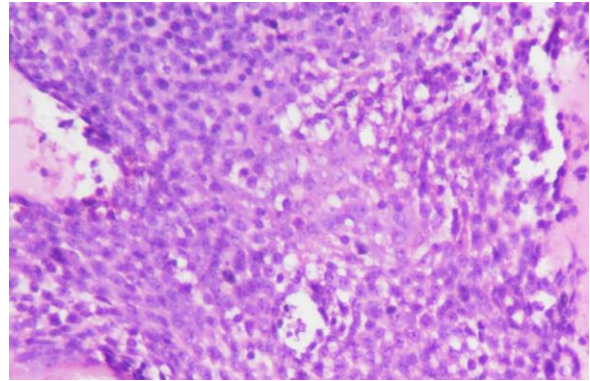
**Resim 2:** Hayalet hücreler çevresinde (A) keratine karşı gelişmiş yabancı cisim multinükleer dev hücreleri (siyah ok) (H&E x200).



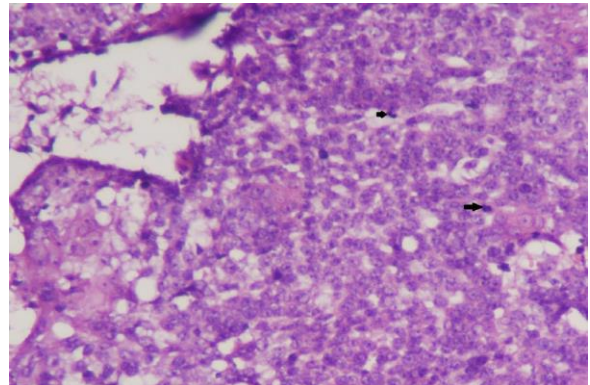
**Resim 2 :** Hayalet hücreler çevresinde (B)osseöz metaplazi alanları (siyah ok) (H&E x200).



**Resim 2:** Hayalet hücreler çevresinde (C)distrofik kalsifikasyon (siyah ok) (H&E x100).



**Resim 3:** Prolifere Pilomatriksoma olgusunda (A) bazal hücrelerde hafif atipi ve pleomorfizm (H&E x400).



**Resim 3:** Prolifere Pilomatriksoma olgusunda (B) bazal hücrelerde hafif artmış mitoz (siyah ok) (H&E x400).

Tablo 3 : Olgularda Tümörde İzlenen Histopatolojik Bulgular			
		N	%
Histopatolojik bulgular	Yabancı cisim dev hücre reaksiyonu, inflamasyon	16	20.5
	Osseöz metaplazi	7	9
	Kalsifikasyon	12	15.3
	Kistik alanlar	11	14.1
	Yüzeyde ülserasyon	2	2.6
	Mitoz, a tipi, pleomorfizm	1	1.3
N : olgu sayısı			

### İstatistiksel Bulgular

Olgular lokalizasyonlarına göre baş boyun, üst ekstremitte, alt ekstremitte ve gövde olarak gruplandırıldı. Tümör lokalizasyonu ile yaş, cinsiyet ve histopatolojik bulgular arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $p=0.672$ ) (Tablo 4).

Kadın olgularda lezyonların 19'u (%43.2) baş boyunda, 14'ü (%31.8) üst ekstremitte, 4'ü (%9.1) alt ekstremitte, 7'si (%15.9) gövdede lokalize idi. Erkek olgularda lezyonların 16'sı (%47.1) baş boyunda, 11'i (%32.4) üst ekstremitte, 4'ü (%11.8) alt ekstremitte, 3'ü (%8.7) gövdede lokalize idi. İstatistiksel olarak cinsiyet ile lokalizasyon arasında anlamlı ilişki bulunmadı ( $p=0.813$ ).

Tümör çevresinde izlenen histopatolojik bulgulardan yabancı cisim tipi multinükleer dev hücre reaksiyonu izlenen olguların 5'i (%55.6) baş boyun, 3'ü (%33.3) üst ekstremitte, 1'i (%11.1) alt ekstremitte yerleşimli, kalsifikasyon görülen olguların 3'ü (%25) baş boyun, 4'ü (%33.4) üst ekstremitte, 4'ü (%33.4) alt ekstremitte, 1'i (%8.2) gövde yerleşimli, osseöz metaplazi gelişen olguların 3'ü (%42.8) baş boyun, 1'i (%14.3) üst ekstremitte, 1'i (%14.3) alt ekstremitte, 2'si (%28.6) gövde yerleşimli idi. Kistikdejenerasyon 4 (%36.4) olguda baş boyunda, 6 (%54.5) olguda üst ekstremitte, 1 (%9.1) olguda gövdede lokalize idi. Kronik inflamasyon baş boyun yerleşimli olguların 3'ünde (%60), üst ekstremitte yerleşimli olguların 1'inde (%20), gövde yerleşimli olguların 1'inde (%20) belirgin olarak izlendi.

“Yalnızca 1 (%1.3) olguda ise hafif mitoz artışı, pleomorfizm ve minimalatipi görüldü. Bu olgu 34 yaşında erkek olup, tümör gövdede lokalize ve 2.1 cm çapında idi.

Tümör lokalizasyonu ile histopatolojik bulgulardan tümöre eşlik eden yabancı cisim dev hücre reaksiyonu, kalsifikasyon, osseöz metaplazi, kistik dejenerasyon, kronik inflamasyon ve tümör hücrelerinde gelişmiş a tipi, artmış mitoz arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ( $p=0.473$ ).

Tablo 4 : Tümör Lokalizasyonu ile Yaş, Cinsiyet ve Histopatolojik Bulguların İstatistiksel Analizi										
		Baş boyun		Üst Ekstremitte		Alt Ekstremitte		Gövde		P değeri
		?	?	?	?	?	?	?	?	
Histopatolojik bulgular	Yabancı cisim dev hücre reaksiyonu	5	27.8	3	20	1	16.7	0	0	0.473
	Kalsifikasyon	3	16.7	4	16.7	4	16.7	1	16.7	
	Ossifikasyon	3	16.7	1	6.7	1	16.7	2	33.3	
	Kistik alanlar	4	22.2	6	40	0	0	1	16.7	
	Kronik İnflamasyon	3	16.7	1	6.7	0	0	1	16.7	
	Mitoz, a tipi	0	0	0	0	0	0	1	16.7	
Cinsiyet	Kadın	19	54.3	14	56	4	50	7	70	0.813
	Erkek	16	45.7	11	44	4	50	3	30	
Yaş		30±20		23±16		39±17		24±17		0.672

## TARTIŞMA

Pilomatriksoma, kıl folliküllerinin korteksinden kaynaklanan ve “kalsifiyeepitelyoma” olarak da adlandırılan derinin benign bir tümörüdür (14). PM kıl follikülü ilişkili tümörlerin yaklaşık %20’sini oluşturur (7,8).

Preoperatif olarak keratinöz kistler, brankial kistler, vasküler lezyonlar, subkutanabse, lenf nodu, lipom gibi benign ya da bazal hücreli karsinom, dermatofibrosarkom, Merkel hücreli karsinom ve metastaz gibi malignön tanılar alabilmekte ve bu ön tanılara yönelik radyolojik, girişimsel ya da cerrahi tetkikler yapılabilmektedir. Bu nedenle PM histopatolojik inceleme yapılmadan önce olguların %50’sinden azında klinik ön tanıda yer almaktadır (1,15,16).

PM’lerin % 26 ila % 100’ ünün beta-katenin gen mutasyonları ile ilişkili olduğu tahmin edilmektedir (17). Yapılan bazı immünohistokimyasal çalışmalarda da bazofilik hücrelerde bir protoonkogen olan Bcl2 ekspresyonunda artış bildirilmiştir (10). PM’nin Gardner Sendromu, Rubinstein-Taybi Sendromu, Sotos Sendromu, Myotonik Distrofi, Gliomatozis Serebri ve Turner Sendromu gibi genetik hastalıklarla ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur (9,17,21). Bizim olgularımızda PM’ye eşlik eden sistemik bir hastalık tespit edilmedi.

Yaşamın ilk ikide kadında PM daha sık görülür, belirgin cinsiyet farklılığı olmamakla birlikte kadınların erkeklere göre 1.15:1 oranında hafif bir üstünlüğü vardır (1,14,22). Bizim çalışmamızda da literatür ile uyumlu olarak olgularımızın %48.7’si yaşamın ilk ikide kadında görülmüş olup kadın olgular 1.3/1 oranı ile erkek olgulara göre fazla sayıda gözlemlendi.

Sıklık sırasına göre; baş, boyun, üst ekstremitte, gövde ve alt ekstremitede bildirilen PM olguları ile uyumlu olarak (6,10) bizim olgularımızın da %48.7’si baş boyun, %37.2’si üst ekstremitte, %10.3’ü alt ekstremitede lokalize idi.

Pilomatriksoma çapı sıklıkla 0.5-3 cm arasında, genellikle tek lezyon olarak prezente olur (14). Bizim olgularımızda da literatür ile uyumlu olarak,

ölçülen lezyon çapları 0.3 cm ile 3 cm arasında ve ortalama çap 1.25 cm idi.

Pilomatriksoma histopatolojik olarak nükleuslarını kaybetmiş, ölü hücreler olarak bilinen hayalet hücreleri ve yuvarlak orta büyüklükte nükleuslu bazaloid matriks hücrelerden oluşur. Eozinofilik görünümdeki hayalet hücreler, bazaloid hücreler olgunlaştıkça aniden keratinizasyona uğraması ile gelişirler. Hayalet hücrelerinin matür kıl foliküllerinde gelişemeyen ektodermal pılar keratinosit kalıntılarını temsil ettiği düşünülmektedir (23). Bazaloid hücrelerde mitoz görülebilmemesine rağmen, hayalet hücrelerinde görülmez (1). Hayalet hücrelerinde %69-85 oranında distrofik kalsifikasyon, %15 oranında osseöz metaplazi geliştiği bildirilmiştir (1). Bizim olgularımızın %17.9’unda kalsifikasyon, %9’unda osseöz metaplazi gözlemlendi.

Lezyon çevresinde keratine karşı gelişen yabancı cisim tipi multinükleer dev hücre reaksiyonu ve inflamasyon görülebilmektedir (24). Bizim olgularımızın da % 20.5’inde yabancı cisim tipi multinükleer dev hücre reaksiyonu tespit edildi.

Bazaloid hücrelerin proliferasyon olarak hayalet hücrelere göre baskın olduğu, bazaloid hücrelerde değişken derecelerde nükleer atipi, pleomorfizm ve artmış mitozun izlendiği “Prolifere(Atipik) Pilomatriksoma” olarak adlandırılan nadir olgularda agresif klinik gidiş bildirilmiştir(1, 25, 26).Bu olguların Pilomatriksal Karsinom öncülü olduğu düşünülmektedir (25-27). Prolifere Pilomatriksoma olgularında büyük büyütme alanında 4-15 mitoz görülürken, Pilomatriksal Karsinom’da mitoz sayısı büyük büyütme alanında 8-62 arasında değişmektedir. Geniş nekroz alanlarının ve lenfovasküler invazyonun varlığı, atipinin belirgin olması, bir kısmı şeffaf sitoplazmalı bazaloid hücrelerin oluşturduğu düzensiz gelişim gösteren infiltratif paternde tümör lobüllerinin varlığı da Pilomatriksal Karsinom lehine bulgulardır (29,30). Bizim de olgularımızın yalnızca birinde hafif artmış mitoz, bazaloid hücrelerde proliferasyon ve hafif pleomorfizm dikkati çekti. Belirgin mitoz artışı, lenfovasküler invazyon ve nekroz alanları içermeyen, infiltratif

patern izlenmeyen olgu “Prolifere Pilomatriksoma” olarak raporlandı. Bu olgu 34 yaşında erkek hasta olup, lezyon gövdede lokalize ve 2,1 cm çapında idi. Olgunun klinik takibinde nüks görülmedi.

Pilomatriksomada spontan regresyon bildirilmemiştir. Tedavisinde komplet ve cerrahi sınırların temiz olduğu eksizyon genellikle yeterli olmaktadır(1). Cerrahi sınırlarda lezyonun devam ettiği inkompleteksizyonlarda nüks neredeyse her zaman görülmektedir (10,28,29). Eksize edilmiş pilomatriksoma zemininde gelişmiş üç Pilomatriksal Karsinom olgusu bildirilmiştir (1). Bizim olgularımızın da tamamının tedavisinde cerrahi eksizyon yapılmıştır. Bütünlüğü korunarak eksize edilen 70 (%89.7) olguda eksizyon komplet olup cerrahi sınırlarda lezyon izlenmemiştir. Ancak eksizyon işlemi sırasında bütünlüğü bozulmuş, makroskopik olarak parçalı halde olan 8 (%10.2) olgunun cerrahi sınırları belirlenememiş, komplet/inkompleteksizyon açısından değerlendirilememiştir. Olgularımızın takibinde ise nüks görülmemiştir.

## SONUÇ:

Pilomatriksoma nadir olmayan bir tümör olmakla birlikte, klinikte benign ve malign birçok lezyon benzer görünümle prezente olup, ayırıcı tanıya girmesi nedeniyle histopatolojik inceleme yapılmadan önce olguların %50’sinden azında ön tanıda yer almaktadır. Bu nedenle PM olgularında kesin tanı ancak histopatolojik inceleme ile mümkün olmaktadır. Özellikle genç hastalarda baş ve boyunda lokalizesoliter kitlelerde, nadiren agresif gidiş gösterebilen PM de ayırıcı tanıda akıld tutulmalı, tedavide komplet cerrahi eksizyon planlanmalı ve kesin tanı için mutlaka histopatolojik inceleme yapılmalıdır.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Yazar Katkısı:** Tüm yazarlar makaleye katkıda bulunmuş, son halini okumuş ve onaylamıştır.

**Finansal Destek:** Çalışma için finansal destek kullanılmamıştır.

**Etik Kurul Onayı:** Çalışma için kurumumuz yerel etik kurulundan 5.03.2020 tarih ve 39196 protokol numarası ile etik kurul izni alınmıştır.

## KAYNAKLAR

1. Jones CD, Ho W, Robertson BF, et al. Pilomatrixoma: a comprehensive review of the literature. *Am J Dermatopathol* 2018; 40(9): 631-641.
2. Kumaran N, Azmy A, Carachi R, et al. Pilomatrixoma accuracy of clinical diagnosis. *J Pediatr Surg* 2006; 41(10): 1755-1758.
3. Wook H, Soo L, Im A, et al. Pilomatrixomas in children: imaging characteristics with pathologic correlation. *Pediatr Radiol* 2007; 37(6): 549-555
4. Kumar S. Rapidly growing pilomatrixoma on eyebrow. *Indian J Ophthalmol* 2008; 56(1): 83.
5. Niwa T, Yoshida T, Doiuchi T, et al. Pilomatrix carcinoma of the axilla: CT and MRI features. *Br J Radiol* 2005; 78(927): 257-260.
6. Vance A, Seitz WH. Pilomatrixoma of the upper arm in an orthopaedic clinic. *J ShoulderElbowSurg* 2012; 21(8): 12-15.
7. Colver GB, Buxton PK. Pilomatrixoma an elusive diagnosis. *Int J Dermatol* 1988; 27(3): 177-178.
8. Aslan G, Erdoğan B, Aköz T, et al. Multiple occurrence of pilomatrixoma. *PlastReconstrSurg* 1996; 98(3): 510-513.
9. Kwon D, Grekov K, Krishnan M, et al. Characteristics of pilomatrixoma in children: a review of 137 patients. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2014; 78(8): 1337-1341.
10. Levy J, Ilsar M, Deckel Y, et al. Eyelid pilomatrixoma: a description of 16 cases and a review of the literature. *SurvOphthalmol* 2008; 53(5): 526-535.
11. Demirkan N, Bir F, Erdem Ö, et al. Immuno histochemical expression of  $\beta$ -catenin, E-cadherin, cyclin D1 and c-myc in benign trichogenic tumors. *J CutanPathol* 2007; 34(6): 467-473.
12. Pirouzmanesh A, Reinisch JF, Gomez I, et al. Pilomatrixoma: A Review of 346 Cases. *PlastReconstrSurg* 2003; 112(7): 1784-1789.
13. Taaffe A, Wyatt EH, Bury HPR. Pilomatrixoma (Malherbe) A Clinical and Histopathologic Survey of 78 Cases. *Int J Dermatol* 1988; 27(7): 477-480.

14. Turan C, Yurtseven A, Saz E. A Rare Cause of Neck Mass: Pilomatrixoma. *The Journal of Pediatric Research* 2018; 5(3): 168-171.
15. Agarwal R, Handler SD, Matthews MR, et al. Pilomatrixoma of the head and neck in children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001; 125(5): 510-515.
16. An İ, Öztürk M, İbiloğlu İ. Pilomatriksoma. *Türkiye Klinikleri Journal of Dermatology*, 2018; 28(1): 35-36.
17. Wachter-Giner T, Bieber I, Warmuth-Metz M, et al. Multiple pilomatrixomas and gliomatosis cerebri-a new association. *Pediatr Dermatol* 2009; 26(1): 75-78.
18. Maeda D, Kubo T, Miwa H, et al. Multiple pilomatrixomas in a patient with Turner syndrome. *J Dermatol* 2014; 41(6): 563-564.
19. Sherrod Q, Chiu MW, Gutierrez MA. Multiple pilomatrixomas: cutaneous marker for myotonic dystrophy. *Dermatology online journal* 2008; 14(7).
20. PielopJa, Metry D. Multiple pilomatrixomas in association with spinabifida. *Pediatr Dermatol* 2005; 22(2): 178-179.
21. Baglioni S, Melean G, Gensini F, et al. A kind red with MYH-associated polyposis and pilomatrixomas. *Am J Med Genet A* 2005; 134(2): 212-214.
22. Bozdağ A, Kanat Z, Gültürk B, et al. Eksizyonel Biyopsi Sonucu Pilomatrikoma Olan Olguların Retrospektif Değerlendirilmesi. *F.Ü. Sağlık Bil Tıp Derg* 2013; (27): 141-144.
23. Munding GS, Steinbacher DM, Bishop JA, et al. Giant pilomatrixoma involving the parotid: case report and literature review. *J Craniomaxillofac Surg* 2011; 39(7): 519-524.
24. Cozzi DA, d'Ambrosio G, Cirigliano E, et al. Giant pilomatrixoma mimicking a malignant parotid mass. *J Pediatr Surg* 2011; 46(9): 1855-1858.
25. Gupta M, Bansal R, Tiwari G, et al. Aggressive pilomatrixoma: A diagnostic dilemma on fine-needle aspiration cytology with review of literature. *Diagn Cytopathol* 2014; 42(10): 906-911.
26. Alici O, Yıldırım K. Can P53 and Ki-67 be useful in differential diagnosis of proliferating pilomatrixoma. *New J Med*, 2015. 32: 54-56.
27. Byun JW, Bang CY, Yang BH, et al. Proliferating pilomatrixoma. *Am J Dermatopathol* 2011; 33(7): 754-755.
28. Sakai A, Maruyama Y, Hayashi A. Proliferating pilomatrixoma: a subset of pilomatrixoma. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2008; 61(7): 811-814.
29. Papadakis M, De Bree E, Floros N, et al. Pilomatrix carcinoma: More malignant biological behavior than was considered in the past. *Mol Clin Oncol* 2017. 6(3): 415-418.
30. Kaddu S, Soyer HP, Hödl S, et al. Morphological stages of pilomatrixoma. *Am J Dermatopathol* 1996; 18(4): 333-338.
31. Hassan SF, Stephens E, Fallon SC, et al. Characterizing pilomatrixomas in children: a single institution experience. *J Pediatr Surg* 2013; 48(7): 1551-1556.
32. O'Connor N, Patel M, Umar T, et al. Head and neck pilomatrixoma: an analysis of 201 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2011; 49(5): 354-358.