

## ARAŞTIRMA YAZISI

# Askerlerde pilonidal sinüs: İnsidans ve risk faktörlerinin analizi

Pilonidal sinus in the army: Its incidence and risk factors

Ümit Sekmen\*, V. Melih Kara\*, Fatih Altıntoprak\*\*, Zafer Şenol\*\*

**Amaç:** Genelde genç erişkin insanlarda görülen pilonidal sinüs hastalığının insidansını ve risk faktörlerini belirlemeyi amaçlamaktayız. Risk faktörlerini belirlemek, koruyucu yöntemlerin geliştirilmesini sağlayacaktır.

**Yöntem:** Türk ordusunda görevli 1,000 asker yaş, boy, kilo, vücut kitle indeksi, eğitim durumu, gelir düzeyi, doğduğu bölge, yaşadığı bölge, duş alma sıklığı, gün içerisinde oturarak geçirdiği süre, ailede pilonidal sinüs hikayesi ve intergluteal bölgede şikayet olup olmadığı açısından sorgulanmışlardır. Aynı cerrah tarafından muayene edilerek, pilonidal sinüs varlığı, kıllanma skoru ve vücut kıl tipleri ayrı ayrı kaydedilmiştir.

**Bulgular:** Bu topluluktaki pilonidal sinüs insidansı %6.1 olarak tespit edilmiştir. Ailede pilonidal sinüs varlığı, Marmara bölgesinde doğmak veya yaşamış olmak ve kalça bölgesinde yüksek kıllanma skorunun pilonidal sinüs hastalığı açısından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek risk faktörü oldukları tespit edilmiştir. Değerlendirilen gruplar arasında VKİ, eğitim durumu, gelir durumu, kıl tipi, bel bölgesi kıllanma derecesi, oturma süreleri ve duş alma sıklığı açılarından, pilonidal sinüs hastalığı insidansı açısından anlamlı istatistiksel fark bulunmamıştır.

**Sonuç:** Ailede pilonidal sinüs hastalığının bulunması ve kalça bölgesindeki yoğun kıllanma pilonidal sinüs hastalığı için önemli risk faktörleridir. Bu kişilerin hastalık açısından yakından takip edilmelerini önermekteyiz. Riskli hastalara bölgesel epilasyon önermenin akıllıca olacağını düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Pilonidal sinüs, insidans, risk faktörleri

\*Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi, İstanbul, Türkiye  
\*\*Siirt Askeri Hastanesi, Genel Cerrahi, Siirt, Türkiye

Dr. Ümit Sekmen  
E-posta: usekmen@yahoo.com

Makale Geliş Tarihi: 12.01.2010  
Makale Kabul Tarihi: 29.04.2010

## GİRİŞ

Pilonidal sinüs hastalığı, içerisinde kıl demetleri bulunan, inflamasyona bağlı oluşmuş bir kese ve bunun cilde açılmış sinüsleri ile karakterize kronik bir hastalıktır. İlk olarak 1833 yılında Mayo tarafından tarif edilmiştir (1). Çoğunlukla sakrokoksigal bölgede görülen bu hastalık daha az sıklıkla aksilla, umbilikus ve inguinal bölgelerde de görülebilmektedir. Özellikle genç erişkin çağının hastalığıdır. Etyolojisi ile ilgili çeşitli teoriler ileri sürülse de kazanılmış hastalık olduğu teorisi daha yaygın kabul görmüştür (2). Etyolojik sürecin aydınlatılması yönünde yapılan çalışmalar tedavi yaklaşımlarını etkilemiş, zaman içerisinde cerrahi tekniklerin gelişmesine yol açmıştır ki ameliyat sonrası nüks oranlarının düşmesi gene bu sürece paraleldir. Erkeklerde kadınlara oranla 4 kat daha fazla görülebilmektedir. Hastalığın akıntı, ağrı, kaşıntı gibi semptomları tedavi edilmediği sürece yaşam kalitesini olumsuz etkilemekte ve zaman zaman işgücü kaybına sebep ol-

maktadır. Özellikle folikül etrafında oluşan enfeksiyon ve ödem nedeniyle folikül içeriğinin dışarı çıkamadığını, çoğunlukla dekeratinize olmuş kılların gömülmesiyle oluşan bu enfekte kistin negatif basınç etkisi ile yağ dokusu içerisine ilerlediğini ve daha sonra ödemin gerilemesiyle açılan folikül ağzının sinüs ağzını oluşturduğu ileri sürülmüştür (3). Bascom (4) benzer teori ile genelde kılın kendisinin değil folikülünün hastalık etkeni olduğunu söylemiştir. Karydakıs (6,7) ise hastalığı, hasta cildinin yatkınlığı, etken olan kıl ve cilt içerisine kılı iten güç olmak üzere 3 faktöre bağlamıştır. Geliştirdikleri ameliyat tekniklerinde ise bu faktörlerin etkinliğini ortadan kaldıracak yöntemler düşünmüşlerdir. Özellikle Karydakıs (6,7) ve Bascom (5) öne sürdükleri teoriler ve tedavi teknikleri ile hastalığın daha iyi anlaşılmasını sağlamışlar ve nüks oranları daha düşük cerrahi teknikler geliştirmişler başka tekniklerin gelişmesine önayak olmuşlardır. Bu teknik-

**Tablo 1.** 1000 askerin doğdukları ve yaşadıkları bölgelere göre sayısal ve yüzde olarak dağılımları.

	MARMARA	EGE	AKDENİZ	İÇ ANADOLU	KARADENİZ	DOĞU ANADOLU	GÜNEYDOĞU ANADOLU
DOĞDUĞU YER	167 (%16,7)	91 (%9,1)	76 (%7,6)	273 (%27,3)	119 (%11,9)	131 (%13,1)	143 (%14,3)
YAŞADIĞI YER	267 (%26,7)	103 (%10,3)	95 (%9,5)	238 (%23,8)	88 (%8,8)	89 (%8,9)	120 (%12)

ler günümüzde hala birçok cerrahin tercihi olmaya devam etmektedir.

Genç erişkin hastalığı olması sebebiyle bu hastalığa yönelik ordu içerisinde yapılmış birçok çalışma mevcuttur. Biz de ordu içerisinde yaptığımız bu çalışmayla suçlanan etyolojik faktörlerin etkisini araştırdık.

### GEREÇ VE YÖNTEMLER

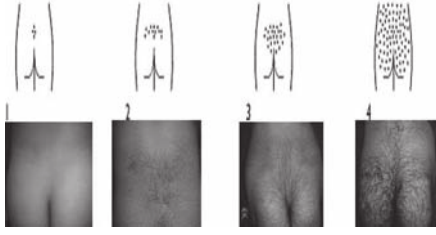
Bu çalışma Ocak 2007-Ocak 2008 tarihleri arasında Siirt 3. Komando Tugayı bünyesinde 30 Yataklı Seyyar Cerrahi Hastanesi içerisinde çalışmamıza dahil olmayı kabul eden 1000 asker arasında yapıldı. Askerler yaş, boy, kilo, vücut kitle indeksleri (VKİ), eğitim durumu, gelir, doğduğu bölge, yaşadığı bölge, duş sıklığı, gün içerisinde geçirdiği oturma süre-

leri, ailede pilonidal sinüs hikayesi ve intergluteal bölgede herhangi bir şikayeti olup olmadığı açısından sorgulandı. Eğitim durumu ilkökul, ortaokul, lise, üniversite mezunu ve eğitimsiz olarak 5 ayrı grup olarak değerlendirildi. Gelir olarak ise gelirsiz, asgari ücretin altında ve asgari ücretin üstünde olmak üzere 3 ayrı grupta değerlendirildi. Askerler yaptıkları işlere göre gün içerisinde oturarak geçirdikleri süreler değerlendirilerek 0-4 saat, 4-8 saat ve 8 saatten uzun olmak üzere 3 ayrı gruba ayrıldılar. Tüm askerler ayrıca aynı genel cerrah tarafından muayene edilerek pilonidal sinüs varlığı, kılınma şiddeti, kıl tipi ve pişik varlığı açısından değerlendirilerek kaydedildi. Kılınma şiddetini belirlemek üzere Ferriman-Gallwey kılınma skor-

lanma skalasının lomber bölge değerlendirilmesi kullanıldı. Buna göre tüm askerler lomber kılınma şiddetine göre 4 gruba ayrıldılar (Şekil 1). Ayrıca gluteal bölge kılınması açısından da askerler 3 ayrı gruba ayrıldılar. İnter gluteal orta hattın 2 cm lateralinde her askerde aynı yer olacak şekilde belirlenen 1 cm<sup>2</sup> alandaki kıl sayısı esas alınarak 0-10 arası grup 1, 10-20 arası grup 2 ve >20 grup 3 olarak ayrıldı. Kıl tiplerine göre ise kalın ve ince olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Tüm bu faktörlerin pilonidal sinüs insidansı ile ilişkisini değerlendirmek üzere SPSS 16.0 for Windows programı ile ki-kare analizi ve lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. Çalışmalarda anlamlılık seviyesi  $\alpha=0,05$  olarak belirlenmiştir.

**Tablo 2.** Hastalık insidansı ile değişken ilişkisi – lojistik regresyon analizi sonuçları.

DEĞİŞKENLER	P DEĞERİ	ODDS ORANI	%95 GÜVEN ARALIĞI	
			ALT	ÜST
AİLE HİKAYESİ VARLIĞI	<0,001	7,191	3,09	16,71
KALÇA BÖLGESİ KILLANMASI (cm <sup>2</sup> 'de kıl sayısı)	<0,001			
0-10	0,04	4,23	1,04	17,15
10-20	<0,001	16,80	4,17	67,72
>20	0,11			
MESLEĞİ GEREĞİ OTURMA SÜRELERİ	0,18			
<4 saat oturanlar	0,41			
4-8 saat oturanlar	0,35			
>8 saat oturanlar	0,29			
BEL BÖLGESİ KILLANMASI (Ferriman Gallwey skorlamasına göre)	0,38			
Grup I	0,81			
Grup II	0,40			
Grup III	0,34			
VÜCUT KİTLE İNDEKSİ	0,15			
GELİR	0,93			
Gelirsiz	0,67			
Asgari ücretin altında	0,57			
Asgari ücretin üstünde	0,59			
EĞİTİM	0,10			
Eğitimsiz	0,61			
İlkokul mezunu	0,67			
Ortaokul mezunu	0,78			
Lise mezunu	0,76			
Üniversite mezunu	0,73			
DUŞ SIKLIĞI	0,19			



Şekil 1. Ferriman gallwey lomber bölge kıllanma derecelendirmesi

## BULGULAR

Çalışmamıza katılan 1000 askerin demografik özellikleri ortalamaları  $\pm$  standart sapmaları ile irdelendiğinde ortalama yaşı  $21,13 \pm 1,39$ , ortalama ağırlığı  $70,51 \pm 6,4$  kg ortalama boyu  $175 \pm 5,3$  cm, ortalama VKİ  $22,92 \pm 1,8$  olarak tespit edildi. Askerlerin aylık ortalama duş sayısının  $8,4 \pm 4,6$  olduğu görüldü. 61 (%6.1) askerimizde pilonidal sinüs tespit edildi ve bunların 42'si nin herhangi bir şikayeti olmadığı tespit edildi. 28 hasta ilk kez pilonidal sinüs hastalığı tanısı aldı. Pilonidal sinüs insidansı ile ailede pilonidal sinüs varlığı arasında anlamlı ilişki tespit edildi. Doğduğu ve yaşadığı bölgeye göre pilonidal sinüs hastalığı insidansı araştırıldı ve Marmara Bölgesi'nde doğan veya yaşayan grupta pilonidal sinüs hastalığı insidansı diğer bölgelere göre anlamlı olarak daha yüksek oranda bulundu. Doğdukları ve yaşadıkları bölgelere göre askerlerin sayısal dağılımı ve pilonidal sinüs hastalığı insidansları aşağıda gösterilmiştir (Tablo 1, Şekil 2 ve 3). Kalça bölgesi kıllanma şiddetine göre yapılan araştırmada gruplar arasında pilonidal sinüs insidansı açısından anlamlı fark bulundu. Bel bölgesi kıllanma şiddetine göre oluşturulan gruplar arasında pilonidal sinüs insidansı açısından anlamlı farklılık tespit edilmedi. Ayrıca oturma sürelerine göre sınıflandırılan meslek grupları, VKİ, eğitim durumları, gelir durumları, kıl tipi ve duş sıklığı açısından değerlendirilen gruplar arasında pilonidal sinüs insidansı açısından anlamlı istatistiksel fark bulunamadı. Tablo 2'de pilonidal sinüs insidansı ile ilişkileri araştırılan değişkenlerin lojistik regresyon analiz sonuçları görülmektedir.

## TARTIŞMA

Pilonidal sinüs hastalığı intergluteal bölgenin yaygın bir hastalığıdır. Etiyolojisi konusunda tartışmalar devam etse de akkiz bir hastalık olduğu görüşü daha yaygın kabul görmektedir (7). Ancak çalı-



Şekil 2. Doğdukları bölgelere göre pilonidal sinüsü olan askerlerin dağılımı (%)



Şekil 3. Yaşadıkları bölgelere göre pilonidal sinüsü olan askerlerin dağılımı (%)

ışmamızda görülen anlamlı aile hikayesi ilişkisi konjenital etkenleri de göz önünde bulunduramamızı gerektirmektedir. Bugüne kadar yapılan çalışmalar etiyolojik çok sayıda etken ortaya koymuştur. Bölgesel yağ dokusu kalınlığı, kıl tipi ve intergluteal sulkus derinliği pilonidal sinüs etiolojisinde rolü olan, konjenital etkilenebilecek lokal faktörlerdir (5,6,8). Doll ve ark. (10) yaptıkları çalışmada aile hikayesinin hastalığın ortaya çıkmasını hızlandırdığını ve operasyon sonrası nüks riskini de arttırdığını göstererek, aile hikayesi pozitif olan insanların pilonidal sinüs açısından yakın takip edilmelerini önermişlerdir. Bugüne kadar yapılan çalışmalar sonucunda konjenital ve akkiz faktörlerin pilonidal sinüs etiolojisinde yeri olduğunu söylemek mümkündür. Sondenaar ve ark. (11) yaptıkları 320 hastalık bir çalışmada aile hikayesinde pilonidal sinüs varlığını %38, Türkiye'den Akinci ve ark. (12)'nin yaptıkları bir çalışmada bu oranı %20 olarak tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda da bu oran %39 olarak bulunmuştur. Mevcut çalışmalar aile hikayesinin ne şekilde etkili olduğunu açıklama konusunda yetersizdir ancak bu anlamlı ilişki bu konuda ileri çalışmaların yapılması gerekliliğini de ortaya koymaktadır. Bizim çalışmamızda da aile hikayesi varlığının kuvvetli risk faktörü olarak tespit edildiği düşünülmürse pilonidal sinüs etiolojisindeki konjenital etkenlerin önemli olduğunu söyleyebiliriz.

VKİ-pilonidal sinüs hastalığı insidansı ilişkisinde birçok çalışmada araştırılmıştır. Bir çalışmada obesitenin pilonidal sinüs hastalığında tek başına etyolojik bir faktör olamayacağını gösterilmiştir (9). Ancak VKİ'ni risk faktörü olarak gösteren çalışmalar da az değildir. Bu çalışma bir Komando Tugayında yapıldığı için obez olarak değerlendirebileceğimiz (VKİ>30) hiçbir asker yoktur. Ancak fazla kilolu (VKİ>25) ile normal (VKİ<25) kilolu askerler karşılaştırılabilir ve VKİ ile pilo-

nidal sinüs hastalığı insidansı arasında anlamlı istatistiksel ilişki tespit edilememiştir.

Askerler doğdukları ve yaşadıkları bölgelere göre de sınıflandırılmışlar ve pilonidal sinüs hastalığı insidansı Marmara Bölgesi'nde diğer bölgelere göre daha yüksek oranda bulunmuştur. Ancak çalışmamız bunun sebebini açıklayacak yeterli veriye sahip değildir. Mevcut verileri demografik veriler olarak görmek gerektiğini söyleyebiliriz. Pişik varlığını pilonidal sinüs hastalığı açısından risk faktörü olarak araştıran sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmalar genelde pişigi bir risk faktörü olarak değerlendirmişlerdir. Bizim çalışmamızda 54 hastada intergluteal pişik tespit edilmiş, ancak bunların 4'ünde pilonidal sinüs hastalığı tespit edilmiştir. Pilonidal sinüs hastalığına bağlı drenaj etkisiyle intergluteal bölgede maserasyon olabileceği göz önünde tutulursa, pişigin pilonidal sinüs hastalığı etiolojisindeki yerini bu çalışmayla değerlendirmenin zor olacağı kabul edilmelidir. 1000 hastalık bu çalışmamızda sadece 4 hastamızda pilonidal sinüs ve pişigi bir arada görmemiz, pişigin etyolojik faktör olarak yerinin tartışmalı olduğunu gösterdiği kanaatindeyiz.

Oturarak geçirilen sürenin hastalığın etiolojisindeki yeri birçok çalışmada gösterilmiştir (10). Özellikle şöforlerde görüldüğü bir çok yerde vurgulanmıştır. Ancak bizim çalışmamızda oturma süresinin pilonidal sinüs hastalığı etiolojisinde bir risk faktörü olmadığı gösterilmiştir. Karydakıs (6,7) kıl tipinin, bölgesel yatkınlığın (natal kleft varlığı ya da derin intergluteal oluk) kılı iten gücünü etiolojide belirleyici faktörler olduğunu ortaya koymuştur. Kıl tipi açısından 2 grup olarak değerlendirilen askerler arasında anlamlı fark tespit edilememiştir. Bu yönüyle Karydakıs (6,7)'in iddia ettiği ince düz kılların daha rahat gömülebilmesi görüşü tarafımızca desteklenmemiştir. Ferri-

man Gallwey kılınma skorlamasının lomber bölge derecelendirmesine göre yapılan sınıflamaya göre gruplar arasında fark gösterilememiştir. Ayrıca intergluteal bölge kılınmasının yoğunluğuna göre oluşturulan gruplar içerisinde en riskli grup orta yoğunlukta kılınma olan grup II olarak tespit edildi. İntergluteal ve lomber bölge epilasyonunun hastalığın yeniden ortaya çıkışını azalttığını gösteren bazı klinik çalışmalara rağmen bizim çalışmamız lomber bölge kılınma şiddeti ve kıl tipinin pilonidal sinüs has-

talığı etyolojisindeki yerinin tartışmalı olduğunu göstermiştir (12,13,14). Bu konuda daha detaylı çalışmaların yapılmasını önermekteyiz ve zaman içerisinde konjenital faktörlerin daha fazla ön plana çıkacağına inanmaktayız.

Pilonidal sinüs ile kişisel hijyen arasındaki ilişkide birçok çalışmaya konu olmuştur. Net olarak hijyenin biçimi tarif edilmesede, bölgesel epilasyon ve sık duş almak genel kişisel hijyenik adımlar olarak değerlendirilebilir. Biz de çalışmamız da kişilerin duş sıklığı ile pilonidal sinüs has-

talığı insidansı arasındaki ilişkiyi araştırdık, ancak anlamlı ilişki tespit edemedik. Aslında sık duş almanın dökülen kılların temizlenmesine bölgesel hijyene etkisi ile pilonidal sinüs hastalığı insidansını azaltabileceği öngörülmüşse de bizim çalışmamız böyle bir ilişki gösteremedi. Çalışmamız ayrıca eğitim durumu ve gelir düzeyinin de pilonidal sinüs hastalığı insidansı ile ilişkisini araştırmıştır. Daha çok kişisel hijyen biçimini etkileyeceğini düşündüğümüz bu faktörlerin hastalık insidansı ile anlamlı ilişkisi görülmedi.

## SUMMARY

### Pilonidal sinus in the army: its incidence and risk factors

**Purpose:** We aimed to determine the incidence of and risk factors for pilonidal sinus, especially in young adults. So we try providing protective methods to prevent this disease.

**Materials and Methods:** A total of 1,000 soldiers in the Turkish army were examined regarding their age, height, weight, body mass index, educational status, income, birth and living place, frequency of bathing, family history for pilonidal sinus, presence of intergluteal symptoms and the amount of sitting time during working. Their physical examinations were done by the same surgeon, and existence of pilonidal sinus, hirsutism grade and type of body hair were also recorded.

**Results:** The incidence of pilonidal sinus in this population was 6.1%. Pilonidal sinus in the family history, to be born or living in the Marmara region, high grade gluteal hirsutism were determined to be risk factors for the disease. The statistical power of the relationship between pilonidal sinus incidence and body-mass index, educational status, income, type of body hair, lumbar hirsutism, frequency of bathing or daily sitting time is not sufficient to assume any of them as risk factors.

**Conclusion:** Follow-up and regional epilation may be suggested to people with high risk factors. Family history of pilonidal sinus and high grade of gluteal hirsutism should be accepted as risk factors.

**Key Words:** Pilonidal sinus, incidence, risk factors

## KATKIDA BULUNANLAR

### Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması:

Ümit Sekmen, Zafer Şenol, Fatih Altıntoprak, Melih Kara

### Verilerin elde edilmesi:

Ümit Sekmen, Zafer Şenol, Fatih Altıntoprak

### Verilerin analizi ve yorumlanması:

Ümit Sekmen, Zafer Şenol

### Yazının kaleme alınması:

Ümit Sekmen

### İstatistiksel değerlendirme:

Ümit Sekmen, Zafer Şenol

## KAYNAKLAR

1. Mayo H. Observations on Injuries and Diseases of the Rectum. Burgess Hill London;1833.
2. Chintapatla S, Safarani N, Kumar S, Haboubi N. Sacrococcygeal pilonidal sinus: historical review, pathological insight and surgical options. Tech Coloproctol 2003;7:3-8.
3. da Silva JH. Pilonidal cyst: cause and treatment. Dis Colon Rectum. 2000;43:1146-1156.
4. Allen-Mersh TG. Pilonidal sinus: finding the right track for treatment. Br J Surg 1990;77:123-132.
5. Bascom J. Pilonidal disease: long-term results of follicle removal. Dis Colon Rectum 1983;26:800-807.
6. Karydakos GE. Easy and successful treatment of pilonidal sinus after explanation of its causative process. Aust N Z J Surg 1992;62:385-389.
7. Karydakos GE. New approach to the problem of pilonidal sinus. Lancet 1973 22;2:1414-1415.
8. Da Silva JH. Pilonidal cyst: cause and treatment. Dis Colon Rectum 2000;43:1146-1156.
9. Balik O, Balik AA, Polat KY, Aydınli B, Kantarci M, Aliagaoglu C, Akcay MN. The importance of local subcutaneous fat thickness in pilonidal disease. Dis Colon Rectum 2006;49:1755-1757.
10. Doll D, Matevossian E, Wietelmann K, Evers T, Kriner M, Petersen S. Family history of pilonidal sinus predisposes to earlier onset of disease and a 50% long-term recurrence rate. Dis Colon Rectum 2009;52:1610-1615.
11. Sondena K, Andersen E, Nesvik I, Soreide JA. Patient characteristics and symptoms in chronic pilonidal sinus disease. Int J Colorectal Dis 1995;10:39-42.
12. Akinci OF, Bozer M, Uzunköy A, Düzgün SA, Coşkun A. Incidence and aetiological factors in pilonidal sinus among Turkish soldiers. Eur J Surg 1999;165:339-342.
13. Badawy EA, Kanawati MN. Effect of hair removal by Nd:YAG laser on the recurrence of pilonidal sinus. Eur Acad Dermatol Venereol 2009;23:883-886.
14. Lukish JR, Kindelan T, Marmon LM, Pennington M, Norwood C. Laser epilation is a safe and effective therapy for teenagers with pilonidal disease. J Pediatr Surg 2009;44:282-285.