Çoc. Cer. Derg. 2021;35(2):65-70
doi:10.5222/JTAPS.2021.96636

Özgün Araştırma / *Research Article*

Çocuklarda Pilonidal Sinüs Hastalığı Tedavisinde Kristalize Fenol Uygulaması Sonuçları Tek Merkez Deneyimlerimiz

Results of Crystalized Phenol Application in the Treatment of Pilonidal Sinus Disease in Children: Our Single Center Experience

Yusuf Atakan Baltrak, Seniha Esin Söğüt, Onursal Varlıklı

SBÜ Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği, Kocaeli, Türkiye

ÖZ

Amaç: *Pilonidal Sinüs Hastalığının (PSH) etiyolojisi hakkındaki tartışma, hastalığın doğuştan mı yoksa edinilmiş mi olduğu üzerine devam etmektedir. Etiyolojik nedenlerin belirlenmesinden sonra yeni pilonidal sinüs tedavi yöntemleri gelişmiştir.*
Yöntem: *Mart 2020-Agustos 2020 tarihleri arasında çocuk cerrahi kliniğinde PSH tanısı ile kristalize fenol (KF) tedavisi uygulanan hastaların 6 aylık takip sonuçları retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların yaş, boy, kilo, cinsiyet, beden kitle indeksi, sinüs ağzı sayısı, sinüs ağzı genişliği, sakral çukurluk mesafesi ve görüntüleme yöntemi ile kist çapı ile pilonidal sinüs alanı ölçümü ile değerlendirme yapıldı. Üç hafta ardışık KF uygulamasından sonra iki hafta ara verildi. Her üç haftalık tedavi bir kür olarak kabul edildi. Üç kür sonunda pilonidal sinus boşluğu kapanmayan ve akıntı yakınması devam eden hastalar için KF tedavisi başarısız olarak değerlendirildi.*
Bulgular: *Çalışma dönemi tarihleri arasında kliniğimizde PSH ve en fazla üç sinüs ağzı olan toplam 21 hastaya KF tedavisi uygulandı. KF tedavisi uygulanan hastaların 15'i (%71,4) erkek 6'sı (%18,6) kız idi. Hastaların yaş ortancası 16 (14-17,5) yaş idi. Üç kür tedavi uygulanan iki hastada (%9,5) akıntı yakınmaları devam etmesi nedeniyle tedavi KF tedavisi başarısızlığı olarak değerlendirilerek hastaya cerrahi tedavi planlandı. Hastaların takipleri sonucu elde edilen bulgularda üç hastada (14,2%) uygulanan fenole bağlı ciltte ağrısız geçici dermatit olduğu görüldü.*
Sonuç: *Çocuk yaş grubunda PSH tedavisinde KF uygulaması, kısa hastanede kalış süresi, poliklinik şartlarında lokal anestezi altında uygulanabilir olması, işlem sonrası düşük komplikasyon ve yüksek başarı oranları ve düşük maliyetli ile her cerrah tarafından kolayca uygulanabilecek kabul edilebilir bir yöntem olarak değerlendirilmelidir.*

Anahtar kelimeler: *Pilonidal sinüs hastalığı, kristalize fenol, çocuk*

ABSTRACT

Objective: *The debate about the etiology of Pilonidal Sinus Disease (PSD) continues over whether the disease is congenital or acquired. After determining the etiologic factora, new pilonidal sinus treatment methods have been developed.*
Method: *The 6-month follow-up results of patients who were treated with crystallized phenol (CF) application with the diagnosis of PSD between March 2020 and August 2020 in the Pediatric Surgery Clinic were retrospectively analyzed. The patients were evaluated by age, height, weight, gender, body mass index, number of sinus mouths, sinus mouth width, sacral cupping distance and cyst diameter by imaging method and pilonidal sinus area measurement. After three consecutive weeks of CF administration, a two-week break was given. Every three weeks of treatment was considered as one treatment cycle. CF treatment was considered unsuccessful for patients whose pilonidal sinus cavity was not closed at the end of three cycles and the complaint of discharge persisted.*
Results: *During the study period, 21 patients with PSH and a maximum of three sinus orifices were treated with CF in our clinic. Including 15 (71.4%) male and 6 (18.6%) female cases. The median age of the patients was 16 (14-17.5) years. In two patients (9.5%) who received three cycles of treatment, the treatment was considered as CF treatment failure because of the persistence of discharge complaints, and surgical treatment was planned for the patient. In the findings obtained as a result of the follow-up of the patients, it was observed that three patients (14.2%) had temporary painless transient dermatitis during follow-up due to phenol applied.*
Conclusion: *The application of CF in the PSD treatment in pediatric age group should be considered as an acceptable method that can be easily applied by any surgeon with its short hospital stay, its applicability under local anesthesia in outpatient clinic conditions, low postoperative complications, high success rates, and low cost.*

Keywords: *Pilonidal sinus disease, crystallized phenol, child*

© Telif hakkı Türkiye Çocuk Cerrahisi Derneği'ne aittir. Logos Tıp Yayıncılık tarafından yayınlanmaktadır.
Bu dergide yayınlanan bütün makaleler Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.
© Copyright Turkey Association of Pediatric Surgery. This journal published by Logos Medical Publishing.
Licenced by Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)

Received/Geliş: 25.11.2020
Accepted/Kabul: 23.12.2020
Published date: 05.08.2021

Cite as: Baltrak YA, Söğüt SE, Varlıklı O. Çocuklarda pilonidal sinüs hastalığı tedavisinde kriztalize fenol uygulaması sonuçları tek merkez deneyimlerimiz. Çoc. Cer. Derg. 2021;35(2):65-70.

Yusuf Atakan Baltrak
SBÜ Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Çocuk Cerrahisi Kliniği
İstanbul, Türkiye
dratakanbaltrak@gmail.com
ORCID: 0000-0001-8457-5108

S.E. Söğüt 0000-0003-3989-8295
O. Varlıklı 0000-0001-8714-1874

Giriş

Pilonidal Sinüs Hastalığının (PSH) etiyolojisi hakkındaki tartışma, hastalığın doğuştan mı yoksa edinilmiş mi olduğu üzerine devam etmektedir [1,2]. Etiyolojik nedenlerin belirlenmesinden sonra yeni pilonidal sinüs tedavi yöntemleri gelişmiştir. PSH tedavisi için çeşitli cerrahi ve cerrahi olmayan yöntemler vardır [1,3]. PSH tedavisinde yaklaşık on beş farklı cerrahi teknik tanımlanmıştır [2]. Bu cerrahi tekniklerin hiçbiri "altın standart" olarak tanımlanmamıştır. Hastalığın cerrahi tedavisinde iyileşmelere rağmen, hastanede kalış süresinin uzaması ve yara iyileşme süresi nedeniyle işe dönmenin gecikmesi maliyeti arttırmaktadır [4,5]. Bu geriye dönük çalışma ile tüm dünyayı etkileyen Covid-19 pandemi döneminde çocuk yaş grubunda PSH tedavisinde uygulaması kolay, maliyeti düşük, yatış gerektirmeyen ve hızlı iyileşme süreci olan Kristalize Fenol (KF) tedavisinin etkinliğinin kısa dönem sonuçlarının sunulmasını ve tartışılmasını amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada, Mart 2020-Ağustos 2020 tarihleri arasında çocuk cerrahi kliniğinde PSH tanısı ile KF tedavisi uygulanan hastaların 6 aylık takip sonuçları retrospektif olarak incelenmiştir. Çalışma Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Bu retrospektif çalışma için SBÜ Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan 2020 tarih ve 118 sayı numaralı etik kurul kararı alınmıştır. Çalışmaya ilk kez PSH konulan, intergluteal bölgede en fazla üç sinüs ağzı olan ve işleme onay veren hastalar dahil edildi. PSH nedeniyle daha önce cerrahi işlem yapılan, sinüs ağzı sayısı üçten fazla olan ve işleme onay vermeyen hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların yaş, boy, kilo, cinsiyet, beden kitle indeksi, sinüs ağzı sayısı, sinüs ağzı genişliği, sakral çukurluk mesafesi ve görüntüleme yöntemi ile kist çapı (ultrason) ile pilonidal sinüs alanı ölçümü ile değerlendirme yapıldı. Tüm hastalara işlem öncesi tüy dökücü krem (Depitak Men Tüy Dökücü Krem-Omega Farma Kişisel Bakım Ürünleri) ile sakral oluk dahil bölgesel epilasyon işlemi ile lokal temizlik sağlandı. Yapılacak işlem hakkında hastaya ve aileye bilgi verildi. KF uygulaması sonrası yara yeri komplikasyonları ve nüks oranları kaydedildi. Fenol uygulaması öncesi sinüs ağzı etrafına ve bölgeye %0,25'lik bupivakain (Buvasin-Vem İlaç, İstanbul-Türkiye) lokal anestezi uygulandı. Lokal anestezi altında sinüs ağzı en az 3 mm olacak şekilde genişletildikten sonra sinüs içerisindeki debris ve kıllar cerrahi alet yardımıyla temizlendi ve kist duvarı kürete edildi. Daha sonra sinüs çevresine % 2'lik nitrofurazon (Furasin pomad- Sanofi İlaç, İstanbul-Türkiye) antibiyotikli pomad sürülerek KF'ün cilde teması önlendi. KF klemp yardımıyla kist içerisini tam olarak dolduracak şekilde uygulandı (Resim 1), sonrasında pansuman yapılarak işleme son verildi. Bu işlem için %99,9'luk Kristalize Fenol (Fenol Kristal Galenik Ecza ve Kimyasal Maddeler İç ve Dış Sanayi Tic. A.Ş. Menderes, İzmir-Türkiye) kullanıldı. İşlem sonrasında tüm hastalara 500 mg parasetamol (Parol 500 mg tablet Atabay İlaç) analjezik ve sodyum fusinat (Stafine 500 mg tablet (Koçak Farma İlaç ve Kimya AŞ) antibiyoterapi verildi. Çalışmaya dahil edilen tüm hastalar KF uygulaması sonrası haftalık kontrole çağırıldı (Resim 2). Üç hafta ardışık KF uygulamasından sonra iki hafta ara verildi. Her üç haftalık tedavi bir kür olarak kabul edildi. Üç kür



Resim 1. Kristalize fenol uygulaması.



Resim 2. Kristalize fenol uygulaması sonrası kontrol görüntüsü.

sonunda pilonidal sinus boşluğu kapanmayan ve akıntı yakınması devam eden hastalar için KF tedavisi başarısız olarak değerlendirildi. İstatistiksel analizde SPSS programı (21.0 sürümü, IBM Company, SPSS Inc.) kullanıldı. Sayısal veriler ortanca, ortalama±standart sapma, kategorik veriler ise sıklık (n) ve yüzde (%) ile belirtildi.

Bulgular

Çalışma dönemi tarihleri arasında kliniğimizde PSH ve en fazla 3 sinüs ağzı olan toplam 21 hastaya KF tedavisi uygulandı. KF tedavisi uygulanan hastaların 15'i (%71,4) erkek 6'sı (%18,6) kız idi. Hastaların yaş ortancası 16 (14-17,5) yaş idi. Hastaların en sık başvuru yakınması yaklaşık 6 aydan beri devam eden çamaşırı kirleten akıntı (%76,1) idi. Hastaların ilk başvurusunda yapılan muayenede sinüs ağzı sayısı tek olan 13 hasta (%61,9) birden fazla olan hasta sayısı 8 (%38,1) idi. Sinüs ağzı genişliği 12 hastada (%57,1) 3 mm ve altında, 9 hastada (%42,8) 3 mm den fazla idi. Sakral çukurluk derinliği ortalaması 9,76±1,76 mm idi. Hastaların 16'sına (%76,1) ultrasonografi ve 5'ine (%23,9) magnetik rezonans MR ile işlem öncesi pilonidal sinüs kavitesi boyutlarını ölçmek için görüntüleme işlemi yapıldı. Beş olguda pilonidal sinüs anal açıklığa yakın olması nedeniyle MR görüntüleme yapıldı. Hastalardan 3'üne yalnızca bir kür, 13 hastaya iki kür, beş hastaya üç kür KF tedavisi uygulandı. Üç kür tedavi uygulanan iki hastada (%9,5) akıntı yakınmaları devam etmesi nedeniyle tedavi KF tedavisi başarısızlığı olarak değerlendirilerek hastaya cerrahi tedavi planlandı. Hastaların takipleri sonucu elde edilen bulgularda üç hastada (%14,2) uygulanan fenole bağlı ciltte geçici ağrısız kontakt dermatit olduğu görüldü. Hastalara antibiyotikli pomad ve vazelin reçetelendi. Tedavi sonrası bir hafta sonra cilt belirtilerinin kaybolduğu görüldü (Tablo 1).

Tablo 1. Kristalize fenol tedavisi uygulanan hastaların dağılımı.

Değişkenler	Sayı (n, %)
Cinsiyet	
Kız	5 (%23,8)
Erkek	16 (%76,1)
Yaş Ortancası	
Yıl (Min-Max)	16 (14-17)
Sinüs Ağzı Sayısı	
Tek	13 (%61,9)
Birden Fazla	8 (%38,1)
Sinüs Ağzı Genişliği (mm)	
3 mm ve az	12 (%57,1)
3 mm'den fazla	9 (%42,8)
Beden Kitle İndeksi (kg/m^2) ortalama	
30'un üzeri	6 (%28,5)
25-30	11 (%52,3)
25 ve altı	4 (%19,1)
Uygulama sayısı (kür)	
Bir	3 (%14,2)
İki	13 (%61,9)
Üç	5 (%23,8)
Görüntüleme	
Ultrasonografi	16 (%76,1)
Magnetik Rezonans	5 (%23,9)
Komplikasyon/Nüks	
Eksfoliasyon	3 (% 14,2)
Tedavi başarısızlığı	2 (% 9,5)
Pilonidal Sinüs Alanı cm^3	
Ortalama	2,94±0,54

Tartışma

PSH hastalığında Kristalize Fenol (KF) uygulamasını 1964'te Notaras ve Goodall tarafından lokal anestezi altında cerrahi olmayan bir tedavi şekli olarak tanımlanmıştır [6,7]. KF oda sıcaklığında katı, saf ve kristal şeklinde bulunan, kostik, antiseptik, anti mikrobiyal, sklerozan ve lokal anestezik etkiye sahip kimyasal bir maddedir [8]. KF vücut ısısında erir, böylece sıvı form-

daki etkilerini gösterir. Sıvı fenol, 10-15°C'lık bir sıcaklıkta kristalleşir. KF, hücre zarındaki proteinleri %5'ten daha yüksek yoğunlukta denatüre eder. Böylelikle hücre zarı ve hücresel proteinler çözülür. Kontrolsüz uygulanan KF deride ağrısız yanıklara neden olur [9,10].

Ayrıca KF anestezik etkisi nedeniyle, hastalar postoperatif dönemde minimal ağrı hisseder [11,12].

Dağ ve ark. [13], fenolizasyonun başarısızlığı için negatif bir risk faktörü olarak intergluteal alanda üç veya daha fazla açıklığın varlığını tanımlamışlardır. Birkaç çalışmada sinüs deliklerinin sayısının önemi vurgulanmıştır [11,13]. Çalışmamızda, 3'ten fazla sinüs açıklığı olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

KF tedavisinden önce ve her seans öncesi tüm sinüs içeriğinin temizlenmesi işlemi fenol uygulamasının etkinliğini ve yararlarını arttırır. Sinüs içinde kanama ve seröz sızıntı olması sinüse uygulanan KF yoğunluğunu azaltarak fenolün kimyasal koterizasyon etkinliğini ciddi şekilde azaltabilir. Sinüs içeriğinin mikrobiyolojik değerlendirmesinin hastalık etiyolojisini veya tedavi sürecini anlamada yardımcı olmadığı bildirilmiştir. Akut apse durumunda kültür ve antibiyotik duyarlılığı için örnekleme gereklidir [11].

Kalıntı kılların ve sinüs küretajının her seans da çıkarılması başarı oranlarını arttırır. Drenaj sağlayan sinüs deliklerinin sayısı ve deliklerin genişliği de başarı oranları ile ilişkili faktörler olarak bildirilmiştir [10,14].

Fenol, tüm biyolojik yapıları %5'ten daha yüksek bir yoğunlukta yok eder. Bu nedenle, fenol uygulamasının kullanımı için minimum %25'lik bir yoğunluk amaçlanmaktadır. Ancak çoğu çalışma, yüksek yoğunluklu fenol (%85) uygulamasının daha iyi sonuçlar verdiğini göstermektedir [15,16].

Sinüs kesesinin hacminin yaklaşık 1-5 cm^3 olduğu bildirilmektedir [20,22]. Çalışmamızda, görüntüleme yöntemleri ile ölçülen PSH sinüs alanı 2,94±0,54 cm^3 olarak ölçüldü.

Sinüs yolundaki fenol süresi uygulamanın başarısı için önemli bir faktördür. Bir çalışmada, kılların protein yapısının fenolizasyondan en az 9 dk. sonra tahrip edildiği bildirilmiştir [17].

Sinüs deliği girişinin 3 mm'den fazla olarak genişletilmesi, operasyonun tüm aşamalarında KF'un daha iyi uygulanmasını sağlar [18].

İşlemden sonra daha sık (3 günde bir) takip programları bildirilmiştir. Bazı cerrahlar her 3 haftada bir hastaları inceler [16,19,20]. Bu yaklaşımın temel amacı komplikasyonları erken aşamada gözlemlemek ve fenol uygulamasını tekrar etmektir. Hastaların cerrahi ekibi tarafından belirlenen aralıklarla muayene edilmesi gerektiği unutulmamalıdır. Çalışmamızda, hastalar haftalık olarak kontrole çağırılmış, haftalık küretaj işlemi yapıldıktan sonra KF uygulaması yapılmıştır. Üç haftalık tedavi sonrası iki hafta ara verilerek hastalar takip edilmiştir.

Mevcut literatüre göre, hastanın özelliklerinden bağımsız olarak, PSH için KF tedavisi genel başarı oranı %62-95 olarak bildirilmektedir (Tablo 2). Farklı zaman aralıklarındaki başvuruların sayısı, sonucu etkileyen en önemli veri olarak önerilmektedir. KF uygulamasının başarı oranı çoklu uygulama prosedürleri ile arttığı bildirilmiştir [21].

KF uygulamasının komplikasyon oranları, kabul edilebilir sınırlar içinde, yaklaşık %0-15.2 olarak bildirilmektedir. Fenol uygulamasının en sık görülen morbiditeleri tahriş edici kontakt dermatit ve yüzeyel selülittir [22]. Anal bölge ve cerrahi alan dışındaki alan, fenolün yıkıcı etkilerini önlemek için prosedür sırasında iyi korunmalıdır. Analjezik özelliklerinden dolayı hemen ağrılı olmayan ciddi yanıklara neden olabilir. Yanıklar 2-4 gün içinde antibiyotik merhem ve analjezik tabletlerle kolayca tedavi edilir. Cerrahi ekip, fenolün güçlü kostik etkisini akılda tutmalıdır. Selülit ve apse, yüzeysel antibiyotik merhem, oral antibiyotikler ve drenaj ile tedavi edilebilen fenol uygulamasının diğer sık görülen komplikasyonlarıdır.

KF partiküllerinin uygulaması dikkatli yapılmalıdır. Deri temasından kaçınılmalıdır. Gerekenden fazla fenol partikülünün uygulanması, sıvılaştırılmış fenolün delikten taşması ve cilde temas etmesiyle sonuçlanacaktır. Çalışmamızda, KF uygulaması sonrasında cilt tahrişi görülme sıklığı üç hastada (% 14,2) oranında, tedavi başarısızlığı iki hastada (%9,5) olarak saptanmıştır. Ateş ve ark. çocuk yaş grubunda yapmış olduğu çalışmada komplikasyon ve nüks oranı %2,5 olarak bulunmuştur.

Tablo 2. Literatürde yetişkin yaş gruplarında kristalize fenol tedavisi sonuçları.

Yazar	Sayı	Hastaya uygulanan seans	İyileşme Oranı (%)	Komplikasyon (%)	Nüks (%)	Takip Periyodu (Ay)
Ataallah (2015) (27)	76	1	74	-	-	16
		1.1 (1-3)	86			
Girgin (2014) (24)	48	1	64.5	0	0	22
		2 (1-6)	94.5	0	0	
Akan (2013) (18)	42	1	88	12	12	26
Girgin (2012) (20)	42	1	61.9	-	0	24
		1-8	90.5		0	
Dag (2012) (14)	76	1-3	67	15.2	2	25
Ölmez (2012) (32)	83	3	86.7	-	-	20
Sakçak (2010) (19)	112	1	77.7	11.7	4.2	34
Aygen (2010) (34)	36	3.7 (1-7)	91.7	8.3	13.9	54
Kayaalp (2010) (31)	30	1	70	10	13.3	14

KF uygulaması, pilonidal hastalığın tedavisi için güvenli bir prosedürdür. Hastalara iyi bir yaşam kalitesi ve memnuniyet sunar. Cerrahi yöntemlerle kozmetik sorun oranı yüksektir. Fenol uygulaması, etkilenen bölgenin anatomik yapısını değiştirmez [24].

PSH'nın hem cerrahi hem de cerrahi olmayan tedavilerinde, relapslar cerrahlar için bir kabus olabilir. KF tedavisi, PSH nüksü sonrası sonra bazı cerrahlar tarafından son çare olarak kullanılır. Tüm bunlara rağmen, fenol uygulaması için uygun hasta grubunu tanımlamak için kapsamlı çalışmalara gereksinim vardır.

Bu faktörler daha fazla analiz edilmeli ve KF uygulamasından önce yönetim dikkatle planlanmalıdır. PSH'nın KF ile tedavisi, bu başarı oranlarına ve yararlarına göre daha iyi bir seçim olarak kabul edilebilir. KF tedavisinin popülaritesi, uygulama kolaylığı, daha hızlı işe dönüş, düşük maliyet ve düşük komplikasyon oranları nedeniyle hastalar ve doktorlar arasında giderek tercih edilmektedir. Ancak, hasta seçimi veya tedavi yönteminin seçimi açısından ise en önemli faktörün cerrahi ekibin konu hakkında deneyimli olması önemlidir. PSH hastalara uygulanacak olan en uygun olan tedavi yöntemi hasta ile paylaşılmalı, bunun sonucunda karar verilmelidir. Hastaya ve hastalığın durumuna göre tedavi planlanmalıdır. Bu nedenle ardışık hastalara, hasta seçimi yapılmaksızın uygulanmasının başarı oranını düşürücektir. KF tedavisi seçilmiş hastalara uygulandığında daha yüksek hasta memnuniyeti ve kür şansı artacaktır [25].

Sonuç

Çocuk yaş grubunda tanı alan PSH tedavisinde KF uygulaması, kısa hastanede kalış süresi, poliklinik şartlarında lokal anestezi altında uygulanabilir olması, işlem sonrası düşük komplikasyon ve yüksek başarı oranları ve düşük maliyetli ile her cerrah tarafından kolayca uygulanabilecek kabul edilebilir bir yöntem olarak değerlendirilmelidir. Burada önemli olan soru PSH hastalığında KF tedavisinin hangi hastalarda, ne zamana kadar kullanılacağı ve tedavi başarısızlığı kriterinin ne olacağıdır. Buna bir standart getirilmelidir.

Çalışmanın retrospektif olması, hasta sayısının az olması ve takip süresinin kısa olması bu çalışma için kısıtlılık oluşturmaktadır. KF tedavisinin etkinliği için daha fazla hasta ile uzun takip süresi olan klinik çalışmaya gereksinim duyulmaktadır.

Etik Kurul Onayı: SBÜ Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan 2020 tarih ve 118 sayı numarası ile onay alınmıştır.
Çıkar Çatışması: Bu çalışma için araştırmacılar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.
Finansal Destek: Finansal bir destek alınmamıştır.
Hasta Onamı: Retrospektif bir çalışmadır.

Ethics Committee Approval: Approval was obtained from the Ethics Committee of SBÜ Kocaeli Derince Training and Research Hospital with the date of 2020 and number 118.
Conflict of Interest: For this study, the researchers reported no conflict of interest.
Funding: No financial support has been received.
Informed Consent: It is a retrospective study.

Kaynaklar

1. Hendren S, Hammond K, Glasgow SC, Perry WB, Buie WD, Steele SR, et al. Clinical practice guidelines for ostomy surgery. Dis Colon Rectum 2015;58:375-87. https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000000347
2. Bascom J. Pilonidal disease: origin from follicles of hairs and re- sults of follicle removal as treatment. Surgery 1980;87:567-72.
3. Kanat BH, Sözen S. Disease that should be remembered: Sacro- coccygeal pilonidal sinus disease and short history. World J Clin Cases 2015;3:876-9. https://doi.org/10.12998/wjcc.v3.i10.876
4. Nordon IM, Senapati A, Cripps NP. A prospective randomized controlled trial of simple Bascom's technique versus Bascom's cleft closure for the treatment of chronic pilonidal disease. Am J Surg 2009;197:189-92. https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2008.01.020
5. Kayaalp C, Aydin C. Review of phenol treatment in sacrococ- cygeal pilonidal disease. Tech Coloproctol. 2009;13:189-93. https://doi.org/10.1007/s10151-009-0519-x
6. Goodall P. The aetiology and treatment of pilonidal sinus. A re- view of 163 patients. Br J Surg 1961;49:212-8. https://doi.org/10.1002/bjs.18004921421
8. Cengiz T. Endodonti 4. Baskı, Barış Yayınları, İzmir, 267, 1996.
9. Lahoud CA, March JA, Proctor DD. Campho-Phenique ingestion: an intentional overdose. South Med J 1997;6:647-8. https://doi.org/10.1097/00007611-199706000-00014
10. Aksoy HM, Aksoy B, Egemen D. Effectiveness of topical use of natural polyphenols for the treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus disease: a retrospective study including 192 patients. Eur J Dermatol 2010;20:476-81. https://doi.org/10.1684/ejd.2010.0978
11. Kaymakcioglu N, Yagci G, Simsek A, Unlu A, Tekin OF, Cetiner S, et al. Treatment of pilonidal sinus by phenol application and factors af- fecting the recurrence. Tech Coloproctol 2005;9:21-4. https://doi.org/10.1007/s10151-005-0187-4
12. Topuz O, Sözen S, Tükenmez M, Topuz S, Vurdem UE. Crystallized phenol treatment of pilonidal disease improves quality of life. Indian J Surg 2014;76:81-4. https://doi.org/10.1007/s12262-012-0610-9
13. Dag A, Colak T, Turkmenoglu O, Sozutek A, Gundogdu R. Phenol procedure for pilonidal sinus disease and risk factors for treatment failure. Surgery 2012;151:113-7. https://doi.org/10.1016/j.surg.2011.07.015
14. Akan K, Tihan D, Duman U, Özgün Y, Erol F, Polat M. Comparison of surgical Limberg flap technique and crystallized phenol application in the treatment of pilonidal sinus disease: a retrospective study. Ulusal Cer Derg. 2013;29:162-6. https://doi.org/10.5152/UCD.2013.2457
15. Sakçak I, Avşar FM, Coşgun E. Comparison of the application of low concentration and 80% phenol solution in pilonidal sinus disease. JRSM Short Rep. 2010;30;1-5. https://doi.org/10.1258/shorts.2009.100047
16. Girgin M, Kanat BH, Ayten R, Cetinkaya Z, Kanat Z, Bozdağ A, et al. Minimally invasive treatment of pilonidal disease: crystallized phenol and laser depilation. Int Surg. 2012;97:288-92. https://doi.org/10.9738/CC130.1
17. Kelly SB, Graham WJ. Treatment of pilonidal sinus by phenol in- jection. Ulster Med J. 1989;58:56-9.
18. Dogru O, Camci C, Aygen E, Girgin M, Topuz O. Pilonidal sinus treated with crystallized phenol: an eight-year experience. Dis Colon Rectum 2004;47:1934-8. https://doi.org/10.1007/s10350-004-0720-y
19. Emiroglu M, Karaali C, Salimoglu S, Sert I, Ugurlu L, Aydın C. Com- parison of the application of low (30%) and high (80%) Phenol in the Treatment of Pilonidal Sinus Disease; the early results of a prospective randomized study. Int Surg. 2016;101:127-32. https://doi.org/10.9738/INTSURG-D-15-00120.1
20. Girgin M, Kanat BH. The results of a one-time crystallized phenol application for pilonidal sinus disease. Indian J Surg. 2014;76:17-20. https://doi.org/10.1007/s12262-012-0548-y
21. Ataallah W, Coşkun Ş, Coşkun M, Solmaz A, Yegen C, Gencosmanoglu R. The impact of crystalline phenol application as a minimal ınvasive treatment modality for pilonidal sinus disease. Turk J Colorectal Dis 2015;25:28-33.
22. Kayaalp C, Olmez A, Aydin C, Piskin T, Kahraman L. Investigation of a one-time phenol application for pilonidal disease. Med Princ Pract 2010;19:212-15. https://doi.org/10.1159/000285291
23. Ates U, Ergun E, Gollu G, Sozduyar S, Kologlu M, Cakmak M, Dindar H, Yagmurlu A. J Pediatr Surg. 2018 Mar;53(3):452-5. Epub 2017 May 16 https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2017.05.012
24. Milone M, Musella M, Di Spiezio Sardo A, Bifulco G, Salvatore G, Sosa Fernandez LM, et al. Video-assisted ablation of pilonidal sinus: a new minimally invasive treatment a pilot study. Surgery 2014;155:562-6. https://doi.org/10.1016/j.surg.2013.08.021
25. Aygen E, Arslan K, Dogru O, Basbug M, Camci C. Crystallized phenol in non operative treatment of previously operated, recurrent pilonidal disease. Dis Colon Rectum 2010;53:932-5. https://doi.org/10.1007/DCR.0b013e3181d8283b