

DOI: 10.5152/eamr.2018.03064

Manuscript Type: Case Report

Title: Is The Brachytherapy Procedure as a Risk Factor for Necrotizing Fasciitis?

Turkish Title: Vajinal Brakiterapi Nekrotizan Fasiit için Risk Faktörü Müdür?

Authors: Suat Can Ulukent¹, Baki Erdem², Niyazi Alper Seyhan², Osman Aşıcıoğlu², İlkbal Temel Yüksel², Özgür Akbayır²

Institutions: ¹Sağlık Bakanlığı Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Bölümü, İstanbul, Türkiye

²Sağlık Bakanlığı Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Jinekolojik Onkoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

Address for Correspondence: Baki Erdem, Sağlık Bakanlığı Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Jinekolojik Onkoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

E-mail: drberdem@yandex.com

Cite this article as: Ulukent SC, Erdem B, Seyhan NA, Aşıcıoğlu O, Yüksel Temel İ, Akbayır Ö. Is The Brachytherapy Procedure as a Risk Factor for Necrotizing Fasciitis? Eur Arch Med Res 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.03064

This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as: Ulukent SC, Erdem B, Seyhan NA, Aşıcıoğlu O, Yüksel Temel İ, Akbayır Ö. Is The Brachytherapy Procedure as a Risk Factor for Necrotizing Fasciitis? Eur Arch Med Res 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.03064

©Copyright 2018 by European Archives of Medical Research - Available online at

eurarchmedres.org

Vajinal Brakiterapi Nekrotizan Fasiit için Risk Faktörü müdür?

Nekrotizan fasiit (NF), yumuşak doku ve fasyaların hızla yayılan nekrozu ile karakterize, uygun tedavi edilmezse fulminan seyirli olabilen bir hastalıktır. İnsidansı 100 bin olguda 0.4'tür (1, 2).

Jinekolojik kanserlerde radyoterapi bir çok hastada primer tedavi olarak veya cerrahiye takiben uygulanmaktadır. Bu makalede vajinal brakiterapi sonrası gelişen nekrotizan fasiitli olguyu ele aldık

Anahtar Kelimeler: Nekrotizan fasiit, brakiterapi, kanser

Is The Brachytherapy Procedure as a Risk Factor for Necrotizing Fasciitis?

Necrotizing fasciitis is a lesion which is characterised rapidly spreading necrosis throughout the smooth tissues and fascial tissues, can be fulminant course in a short time. The incidence is 0,4/100 000 cases. Radiotherapy is used in gynecologic cancers as a primary therapy or adjuvant therapy following surgery. In this report; we discussed a case with necrotizing fasciitis after vaginal brachytherapy treatment.

Keywords: necrotizing fasciitis, brachytherapy, cancer

This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as: Ulukent SC, Erdem B, Seyhan NA, Aşıcıoğlu O, Yüksel Temel İ, Akbayır Ö. Is The Brachytherapy Procedure as a Risk Factor for Necrotizing Fasciitis? Eur Arch Med Res 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.03064

©Copyright 2018 by European Archives of Medical Research - Available online at

eurarchmedres.org

GİRİŞ

Nekrotizan fasiit (NF), yumuşak doku ve fasyaların hızla yayılan nekrozu ile karakterize, uygun tedavi edilmezse fulminan seyirli olabilen bir hastalıktır. İnsidansı 100 bin olguda 0.4'tür (1, 2).

Nekrotizan fasiit tablosunda genellikle, cerrahi insizyon, böcek sokması, kesi, abrazyon, kontüzyon, enjeksiyon, deri ülseri, perirektal apse, inkarsere fitik, yanık, kıymık batması, doğum ve penetran travma gibi küçük yaralanma öyküsü vardır (3, 4).

Jinekolojik kanserlerde radyoterapi bir çok hastada primer tedavi olarak veya cerrahiye takiben uygulanmaktadır (5).

Radyasyon kaynaklarının hedef dokunun içerisine veya yakınına verilmesi olan brakiterapi, serviks ve endometrium kanserinde tek başına veya eksternal radyoterapi ile birlikte, lokal kontrolün sağlanmasında büyük önem taşır (6, 7).

Bu makalede vajinal brakiterapi sonrası gelişen nekrotizan fasiitli olgu ele alınmıştır

OLGU SUNUMU

82 yaşında, vücut kitle indeksi (VKİ) 40 (morbid obez) olan, hipertansiyon dışında sistemik hastalığı bulunmayan ve vajinal kanama şikayeti ile jinekoloji onkoloji polikliniğimize başvuran hastaya yapılan muayene, görüntüleme ve endometrial biopsi sonucunda grade1 endometroid kanser tanısı konuldu. Hastaya, total abdominal histerektomi (TAH+BSO), pelvik lenfadenektomi yapıldı. Patoloji sonucunda; 4 cm çapında, lenfovasküler alan tutulumu(LVSI) olan ve %50'den az invazyona sebep olan grade 1 endometroid adenokanser

This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as: Ulukent SC, Erdem B, Seyhan NA, Aşıcıoğlu O, Yüksel Temel İ, Akbayır Ö. Is The Brachytherapy Procedure as a Risk Factor for Necrotizing Fasciitis? Eur Arch Med Res 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.03064

©Copyright 2018 by European Archives of Medical Research - Available online at

saptandı ve hastanın cerrahi evresinin 1A olduğu tespit edildi. Tümör konseyinde; european society of gynaecological oncology (ESGO) sınıflamasına göre; orta-yüksek riskli gruba (LVSI pozitif) dahil olduğu için vajinal brakiterapi önerildi. Operayondan 2 ay sonra, 5 haftalık yüksek doz hızında brakiterapi uygulandı. Hastada brakiterapi uygulaması sonrasında 5 ay içinde herhangi bir komplikasyon gelişmedi, ancak 6. Ayda sağ labium majustan başlayıp femur 1/3 üst, iç kısmına kadar uzanan yaklaşık 150 cm²'lik alanı tutan şişlik, kızarıklık, hassasiyet ile karakterize abse gelişti. Hastanın çekilen alt batin bilgisayarlı tomografisinde; sağ bacak 1/3 üst, iç kısmında cilt altı gaz içeren abse formasyonu izlendi (Resim 1). Hastanın alınan kan örneğinde c-reaktif protein (crp) değeri; 285 mg/l olarak tespit edildi. Hasta acil şartlarda kliniğimize yatırılıp operasyona alındı. Operasyonda abse drene edildi, nekrotik dokular debride edildi (Resim 2). Cilt altı enfekte doku temizlendikten sonra aynı seansta vakum yardımcı kapama (VAC) tedavisi uygulandı (Resim 3). Yara yerinden alınan kültürde aerobik ve anaerobik mikroorganizmaları içeren enfeksiyon saptandı. Enfeksiyon hastalıkları uzmanı tarafından hastaya geniş spektrumlu antibiyotik başlandı, haftada 2 kez vac süngeri değiştirilerek vac sistemi yeniden kuruldu. Postoperatif 7.günde yara kenarlarına 3 adet prolens sütür atıldı ve hastanın yara yeri haftalık atılan 2 ya da 3 adet prolens sütürler ile küçültüldü (Resim 4). Postoperatif 18. Günde gözlemlenilen nekrotik dokunun tamamen temizlendiğinin izlenmesi üzerine vac sistemi, çıkartılarak günlük povidon- iyodine ile pansumana geçildi, hastanın crp değerinin 10 mg/l olduğu saptandı. Postoperatif 30. günde tüm yara yeri prolens sütür ile kapatıldı. Postoperatif 45. günde yara yerindeki sütürler alınarak

This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as: Ulukent SC, Erdem B, Seyhan NA, Aşıcıoğlu O, Yüksel Temel İ, Akbayır Ö. Is The Brachytherapy Procedure as a Risk Factor for Necrotizing Fasciitis? Eur Arch Med Res 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.03064

©Copyright 2018 by European Archives of Medical Research - Available online at

eurarchmedres.org

hastaya poliklinik kontrolü önerilerek taburcu edildi. Postoperatif 55.günde yara yerinin tamamen kapandığı görüldü (Resim 5).

TARTIŞMA

Aerobik ve anaerobik bakteriyal enfeksiyonun karışımından oluşan tip 1 nekrotizan fasiit için risk faktörleri arasında; diabetes mellitus (DM), periferel vasküler hastalık, immün sistem defekti, yakın zamanda geçirilmiş cerrahi yer almaktadır (8). Obezite, intravenöz ilaç kullanımı, alkol bağımlılığı, sigara, kronik kalp hastalıkları, kronik kortikostreoid kullanımı, kanser ve ileri yaş nekrotizan fasiit için diğer risk faktörleri arasında sayılabilir (9-10). Bizim çalışmamızda ileri yaş, kanser ve obezite risk faktörü olarak görülmektedir.

Radyoterapi vasküler stromada hastar, kan akımında azalma bunların sonucunda doku ve organ fonksiyon kaybına neden olabilmektedir(11). Vajinal brakiterapinin geç komplikasyonları arasında mesande; hematüri, fibrozis, fistül, rektosigmoid ve terminal ileumda;kanama, striktür, obstriksiyon,fistül, vajende; stenoz radyoterapiden sonraki 30 ay içinde gelişebilmektedir (12). Öksüz ve ark. (13)postoperatif radyoterapi uygulanmış 263 hastada yaptıkları çalışmalarında ortalama 22 ayda %20 geç komplikasyon geliştiğini belirttiler. Bu komplikasyonların çoğunluğunun gastrointestinal kökenli olduğunu bildirirken, %5 oranında deri ve subkutan doku hasarı geliştiğini bildirdiler. Literatürde vajinal brakiterapi sonrası geç grade 1-2 radyasyon toksisite oranı %8-23 iken, pelvik radyoterapi+vajinal brakiterapi sonrası %25-45 olarak görülmektedir (14, 15).

This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as: Ulukent SC, Erdem B, Seyhan NA, Aşıcıoğlu O, Yüksel Temel İ, Akbayır Ö. Is The Brachytherapy Procedure as a Risk Factor for Necrotizing Fasciitis? Eur Arch Med Res 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.03064

©Copyright 2018 by European Archives of Medical Research - Available online at

SONUÇ

Vajinal brakiterapi literatürde doğrudan nekrotizan fasiit sebebi olarak gösterilmesede, vajinal brakiterapi endikasyonu alan endometrium kanserli hastalar sıklıkla ileri yaş, obezite, DM gibi nekrotizan fasiit açısından ek risk faktörlerine sahiptirler.

KAYNAKLAR

1. Trent JT, Kirsner RS. Diagnosing necrotizing fasciitis. *Adv Skin Wound Care* 2002;15:135-8.
2. File TM Jr, Tan JS, DiPersio JR. Group A streptococcal necrotizing fasciitis. Diagnosing and treating the “flesh-eating bacteria syndrome”. *Cleve Clin J Med* 1998;65:241-9.
3. Carter PS, Banwell PE. Necrotising fasciitis: a new management algorithm based on clinical classification. *Int Wound J* 2004;1:189-98.
4. Bisno AL, Stevens DL. Streptococcal infections of skin and soft tissues. *N Engl J Med* 1996;334:240-5.
5. Grigsby PW, Perez CA, Camel HM, et al. StageII carcinoma of the endometrium: Results of therapy and prognostic factors. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 11:1915, 1985.
6. Hanks G, Herring DF, Kramer S. Patterns of care outcome studies. Results of the national practice in cancer of the cervix. *Cancer* 51: 959-967,1983.

This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as: Ulukent SC, Erdem B, Seyhan NA, Aşıcıoğlu O, Yüksel Temel İ, Akbayır Ö. Is The Brachytherapy Procedure as a Risk Factor for Necrotizing Fasciitis? *Eur Arch Med Res* 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.03064

©Copyright 2018 by European Archives of Medical Research - Available online at

7. Perez CA, Kuske RR, Camel HM, et al. Analysis of pelvic tumor control and impact on survival in carcinoma of the uterine cervix treated with radiation therapy alone. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 14: 613-621, 1988
8. Wong CH, Chang HC, Pasupathy S, et al. Necrotizing fasciitis: clinical presentation, microbiology, and determinants of mortality. *J Bone Joint Surg Am* 2003; 85-A:1454.
9. Sudarsky LA, Laschinger JC, Coppa GF, Spencer FC. Improved results from a standardized approach in treating patients with necrotizing fasciitis. *Ann Surg* 1987;206:661-5.
10. Childers BJ, Potyondy LD, Nachreiner R, Rogers FR, Childers ER, Oberg KC, et al. Necrotizing fasciitis: a fourteen-year retrospective study of 163 consecutive patients. *Am Surg* 2002;68:109-16
11. Withers HR, Mason KA. The kinetics of recovery in irradiated colonic mucosa of the Mouse. *Cancer*. 1974;34(suppl):896-903.
12. Elifel PJ, Levenback C, Wharton JT, et al. Time course and incidence of late complications in patients treated with radiation therapy for FIGO stage 1B carcinoma of uterine cervix. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 1995;32:1289-1300.
13. Didem ÇÖ, Arzu E, Gülyüz A, İsmet Ş. Long term results of adjuvant radiotherapy in stage I endometrial cancer. *Türk Onkoloji Dergisi*. 2011;26(1):2-11.
14. Irwin C, Levin W, Fyles A, Pintilie M, Manchul L, Kirk bride P. The role of adjuvant radiotherapy in carcinoma of the endometrium-results in 550 patients with pathologic stage I disease. *Gynecol Oncol* 1998;70(2):247-54.

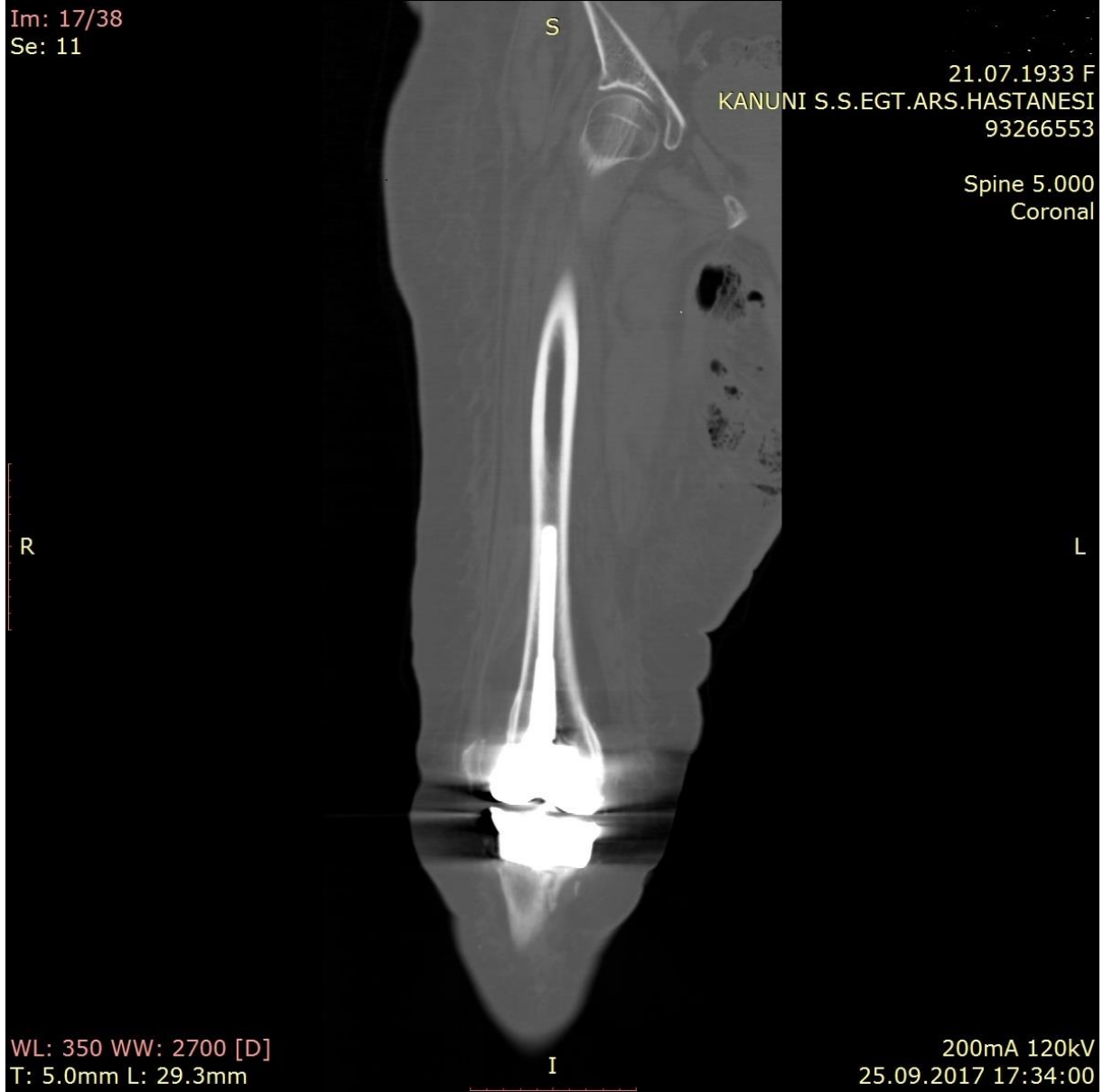
This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as: Ulukent SC, Erdem B, Seyhan NA, Aşıcıoğlu O, Yüksel Temel İ, Akbayır Ö. Is The Brachytherapy Procedure as a Risk Factor for Necrotizing Fasciitis? *Eur Arch Med Res* 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.03064

©Copyright 2018 by European Archives of Medical Research - Available online at

15. MacLeod C, Fowler A, Duval P, D'Costa I, dalrymple C, Elliot P, et al. Adjuvant high-dose rate brachytherapy with or without external beam radiotherapy posthysterectomy for endometrial Cancer. *Int J Gynecol Cancer* 1999;9(3):247-55.

UNCORRECTED

This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as: Ulukent SC, Erdem B, Seyhan NA, Aşıcıoğlu O, Yüksel Temel İ, Akbayır Ö. Is The Brachytherapy Procedure as a Risk Factor for Necrotizing Fasciitis? *Eur Arch Med Res* 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.03064
©Copyright 2018 by European Archives of Medical Research - Available online at



Resim 1.

This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as: Ulukent SC, Erdem B, Seyhan NA, Aşıcıoğlu O, Yüksel Temel İ, Akbayır Ö. Is The Brachytherapy Procedure as a Risk Factor for Necrotizing Fasciitis? Eur Arch Med Res 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.03064

©Copyright 2018 by European Archives of Medical Research - Available online at

eurarchmedres.org



Resim 2.

This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as: Ulukent SC, Erdem B, Seyhan NA, Aşıcıoğlu O, Yüksel Temel İ, Akbayır Ö. Is The Brachytherapy Procedure as a Risk Factor for Necrotizing Fasciitis? Eur Arch Med Res 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.03064

©Copyright 2018 by European Archives of Medical Research - Available online at

eurarchmedres.org



Resim 3.

This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as: Ulukent SC, Erdem B, Seyhan NA, Aşıcıoğlu O, Yüksel Temel İ, Akbayır Ö. Is The Brachytherapy Procedure as a Risk Factor for Necrotizing Fasciitis? Eur Arch Med Res 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.03064

©Copyright 2018 by European Archives of Medical Research - Available online at

eurarchmedres.org



Resim 4.

This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as: Ulukent SC, Erdem B, Seyhan NA, Aşıcıoğlu O, Yüksel Temel İ, Akbayır Ö. Is The Brachytherapy Procedure as a Risk Factor for Necrotizing Fasciitis? Eur Arch Med Res 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.03064

©Copyright 2018 by European Archives of Medical Research - Available online at

eurarchmedres.org



Resim 5

This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as: Ulukent SC, Erdem B, Seyhan NA, Aşıcıoğlu O, Yüksel Temel İ, Akbayır Ö. Is The Brachytherapy Procedure as a Risk Factor for Necrotizing Fasciitis? Eur Arch Med Res 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.03064

©Copyright 2018 by European Archives of Medical Research - Available online at

eurarchmedres.org