

Dekübit Ülser Enfeksiyonunda Etken ve Antibiyotik Direnç Dağılımı

The Distribution of Agents and Antibiotic Resistance in Decubitus Ulcer Infection

İlyas ÖZTÜRK¹, Hasan ÖZTİN²

¹T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Erzurum
²T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Geriatri ve Palyatif Bakım Merkezi, Erzurum

Öz

Dekübit ülseri, genellikle kemik çıkıntılar üzerinde ve basıya maruz kalan vücut bölgelerinde gözlenir. Hareket kısıtlılığı olan hastalarda ve yaşlılarda sık görülür. Dekübit ülser enfeksiyonlarında etken olarak birçok ajan suçlanmakla birlikte en sık izole edilenler; enterik, non-fermentatif ve gram(+) bakterilerdir. Çoğunlukla da polimikrobiyal enfeksiyonlar görülür. T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Palyatif Bakım Servisinde 2018 yılında çeşitli tanımlarla yatan hastalarda dekübit ülser enfeksiyonu klinik bulguları olanlardan alınan yara sürüntü kültürlerinde üreme olan ve klinik olarak anlamlı kabul edilen 42 hasta çalışmaya dahil edildi. İzole edilen 53 etken mikroorganizmaların dağılımı ve antibiyotik direnç spektrumu incelendi. Hastaların 23'ü (%54.8) erkek, 19'u (%45.2) kadın hasta idi. Hastaların yaş ortalaması 67.6±15.6 (18-92) yıl olarak tespit edildi. 42 hastada toplamda 74 farklı vücut bölgesinde dekübit ülser enfeksiyonu gözlemlendi. Yara kültür üremelerinde; enterik bakteriler içerisinde *E.coli* (11/23) ve non-fermentatif bakteriler içerisinde *P.aeruginosa*'nın (10/17) daha sık olduğu gözlemlendi. Çalışmamız neticesinde enterik bakterilere en etkili ajanlar Meropenem, İmipenem, Ertapenem, Amikasin ve Kolistin olarak tespit edildi. Çalışmamızda *P.aeruginosa* ve *A.baumannii* izolatlarında Kolistin direnci tespit edilmedi. Çalışmamızda gr(+) bakterilerde Daptomisin, Vankomisin ve Teikoplanin gibi antibiyotiklere karşı direnç gözlemlenmedi. Ampisilin, Amoksisilin-Klavulonat, Siprofloksasin ve Penisilin gibi antibiyotiklere direnç oranı da oldukça yüksek bulundu. Enfeksiyon etkeni olan ajanların dağılım oranları ve antibiyotik direnç durumunun dağılımı dönemsel olarak hatta klinikten kliniğe farklılık gösterebilmektedir. Bu nedenle her kliniğin kendi sürveyans çalışmasını periyodik olarak yapması gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı kliniğimizde izlenen palyatif bakım hastalarında gelişen bası yaralarında etken ve antibiyotik direnç durumunun dağılımını incelemektir.

Anahtar Kelimeler: Antibiyotik Direnci, Dekübit Ülseri, Sürveyans

Abstract

Decubitus ulcer usually exists on the bony prominences and pressure exposed body areas. It is common in patients with movement limitation and in the elderly ones. Although many agents have been suspected, most common ones are enteric, non-fermentative and gram(+) bacteria. And also poly-microbial infections are mostly seen. Forty-two patients who were hospitalized in the T.R. University of Health Sciences Erzurum Regional Training and Research Hospital Palliative Care Unit in 2018 with clinical findings of decubitus ulcer infection and positive scar swab culture were included in the study. The distribution of 53 isolated microorganisms and antibiotic resistance spectrum were examined. 23 (54.8%) of the patients were male and 19 (45.2%) were female. The mean age of the patients were 67.6±15.6 (18-92) years. 42 patients had decubitus ulcer infection in 74 different body areas. In wound culture results, *E.coli* in enteric bacterias (11/23) and *P.aeruginosa* in non-fermentative bacteria (10/17) were more common. As a result of our study, the most effective agents for enteric bacteria were Meropenem, Imipenem, Ertapenem, Amikacin and Colistin. In our study, colistin resistance was not determined in *P.aeruginosa* and *A.baumannii* isolates. In our study, resistance to antibiotics such as Daptomycin, Vancomycin and Teicoplanin was not observed in gr(+) bacteria. Resistance rate to antibiotics such as ampicillin, amoxicillin-clavulonate, ciprofloxacin and penicillin was also found to be quite high. The distribution rates of the agents and antibiotic resistance status can vary from clinic to clinic and seasonal. Therefore, each clinic should make its own surveillance periodically. The aim of this study is to investigate the distribution rates of the agents and antibiotic resistance status of decubitus ulcer in palliative care patients in our clinic.

Keywords: Antibiotic Resistance, Decubitus Ulcer, Surveillance

Giriş

Dekübit ülseri, genellikle kemik çıkıntılar üzerinde ve basıya maruz kalan vücut bölgelerinde gözlenir (1-3). Özellikle hareket kısıtlılığı olan yatağa bağımlı hastalarda ve yaşlılarda sık görülen bir durumdur. Önemli bir morbidite ve mortalite sebebi olmasının yanında sağlık harcamalarında her

geçen gün artan bir yere ve öneme sahiptir (1,3-5). Sık görüldüğü vücut bölgeleri arasında; sakrum, kalça, topuk, bacak, kosta ve skalp sayılabilir (1,4,6).

Dekübit ülser enfeksiyonu tanısında doku biyopsisi önerilmesine rağmen kullanım güçlüğü nedeniyle klinik pratikte çok tercih edilememektedir. Bunun yerine daha non-invazif bir yöntem olan lokal yara sürüntü kültürleri tercih edilmektedir. Sürüntü kültürü de zaman zaman kolonizasyon ve aktif enfeksiyon ayırımında yetersiz kalabilmektedir. Bu nedenle enfeksiyonun lokal bulguları olan hassasiyet, eritem, ısı artışı, akıntı gibi klinik bulgularla birlikte değerlendirilmesi daha doğru sonuçlar verecektir (1,7).

Dekübit ülser enfeksiyonlarında etken olarak birçok ajan suçlanmakla birlikte izole edilen en sık ajanlar enterik bakteriler (*Proteus spp*, *E.coli*), non-

ORCID No
İlyas ÖZTÜRK 0000-0003-3742-0503
Hasan ÖZTİN 0000-0002-8983-0021

Başvuru Tarihi / Received: 23.05.2019
Kabul Tarihi / Accepted : 20.10.2019

Adres / Correspondence : İlyas ÖZTÜRK
T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Erzurum
e-posta / e-mail : drilyasozturk@gmail.com

fermentatif bakteriler (*P.aeruginosa*, *A.baumannii*) ve gram(+) bakteriler (*stafilokok*, *streptokok* ve *enterokoklar*)’dir. Çoğunlukla da polimikrobiyal enfeksiyonlar görülür. Bu enfeksiyonlar sellülit, osteomyelit ve sepsis gibi daha ciddi enfeksiyonlara sebep olabilirler (1,4,5,7-9).

Antibiyotiklere direnç, enfeksiyon hastalıklarının tedavisinde önemli belirleyici faktörlerden biridir. Dönemsel ve hatta klinikten kliniğe farklılıklar gösterebilir. Bu yüzden belli aralıklarla sık görülen enfeksiyon etkenlerinin belirlenmesi ve antibiyotik direnç dağılımının saptanması ampirik tedavi kararının verilmesinde yol gösterici olabilir (7,10).

Dekübit ülser enfeksiyonlarında etken ajanın bilinmesi, uygun antimikrobiyal tedavi seçimi ve tedavi süresi kararının verilmesinde belirleyici özelliktedir. Kültür antibiyogram sonuçlarına göre de antibiyotik dirençleri göz önünde bulundurularak tedaviye başlanması tedavi başarısını artırmaktadır. Bu çalışmanın amacı kliniğimizde izlenen palyatif bakım hastalarında gelişen bası yaralarında etken ve antibiyotik direnç durumunun dağılımını incelemektir.

Gereç Ve Yöntem

Çalışmamız için Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 2019/06-43 sayılı etik kurul onayı alınmıştır. T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Palyatif Bakım Servisinde 2018 yılında çeşitli tanılarla yatarak tedavi edilen hastalardan yatış sürecinde dekübit ülser enfeksiyonu klinik bulguları olan hastalardan alınan yara sürüntü kültürlerinde üreme olan ve klinik olarak anlamlı kabul edilen 42 hasta çalışmaya dahil edildi. İzole edilen 53 etken mikroorganizmaların dağılımı ve antibiyotik direnç spektrumu incelendi. Kolonizasyon ve/veya kontaminasyon olarak değerlendirilen sonuçlar çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmaya dahil edilen tüm dekübit ülser enfeksiyonları aynı ekip tarafından klinik olarak değerlendirildi. Alınan yara kültürü örnekleri %5 koyun kanlı agar ve eozin-metilen blue agar besiyerlerine ekildi. Örneklerden hazırlanan preparatlar Gram boyası ile boyandı. Antimikrobiyal duyarlılık testi Vitek-2 otomatize sistem kullanılarak yapıldı.

Hastane otomasyon sisteminden ve hasta dosyalarından elde edilen veriler retrospektif olarak değerlendirildi. Veriler sayı ve yüzde olarak sunuldu. İstatistiksel analizler için SPSS 22.0 paket programı kullanıldı.

Bulgular

Çalışmamız neticesinde 42 hastaya ulaşıldı. Hastaların 23’ü (%54.8) erkek, 19’u (%45.2) kadın

hasta idi. Hastaların yaş ortalaması 67.6±15.6 (18-92) yıl olarak tespit edildi. Hastaların tanıları incelendiğinde; Alzheimer, serebrovasküler olay (SVO) ve malignite tanıları ön plana çıkmakta idi. Hastaların tanılarının dağılımı Tablo 1’de gösterilmektedir. 42 hastada toplamda 74 farklı vücut bölgesinde dekübit ülser enfeksiyonu gözlemlendi. Beklendiği üzere sakrum, kosta ve kalça bölgesi ağırlıkta idi. Hastaların dekübit ülser enfeksiyonu gözlenen vücut bölgelerinin dağılımı Tablo 2’de gösterilmektedir. Dekübit ülselerinin 18’i (%42.8) evre 4, 22’si (%52.4) evre 3, 2’si (%4.8) ise evre 2 dekübit ülser olarak değerlendirildi.

Tablo 1. Hastaların tanılarının dağılımı

Alzheimer	14(%33.3)
SVO	9 (%21.4)
Malignite	5 (%11.9)
Hipoksik iskemik ensefalopati	4 (% 9.5)
ALS	3 (% 7.1)
Periferik arter hastalığı	2 (% 4.8)
KBY	1 (% 2.4)
LDH	1 (%2.4)
MS	1 (%2.4)
Trafik kazası	1 (%2.4)
Yüksekten düşme	1 (%2.4)
Toplam	42 (%100)

SVO: Serebrovasküler olay, ALS: Amyotrofik lateral skleroz, KBY: Kronik böbrek yetmezliği, LDH: Lumbal disk hernisi, MS: Multipl skleroz

Tablo 2. Dekübit ülser bölgesi

Sakrum	36 (%48.6)
Kosta	13 (%17.6)
Kalça	10 (%13.5)
Topuk	6 (%8.1)
Bacak	6 (%8.1)
Skalp	3 (%4.1)
Toplam	74 (%100)

Kültürlerin 31’inde (%73.8) tek ajan mikroorganizma, 11’inde (%26.2) 2 ajanın eş zamanlı üremesi gözlemlendi. Yara kültür üremelerinde tespit edilen 53 etken mikroorganizma incelendiğinde; enterik bakteriler içerisinde *E.coli* (11/23) ve non-fermentatif bakteriler içerisinde *P.aeruginosa*’nın (10/17) daha sık olduğu gözlemlendi. Kültürde üreme tespit edilen mikroorganizmaların dağılımı Tablo 3’de gösterilmektedir.

Kültürde üreme tespit edilen enterik, non-fermentatif ve gr(+) bakterilerin çeşitli antibiyotiklere direnç oranlarının dağılımı Tablo 4-5 ve 6’da gösterilmektedir.

Çalışmamız neticesinde enterik bakterilere etkili ajanlar Meropenem, İmipenem, Ertapenem, Amikasin ve Kolistin olarak tespit edilmiştir. Herhangi bir antibiyotik grubunun da direnç düzeyi bakımından önplana çıkmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmamızda *P.aeruginosa* ve *A.baumannii* izolatlarında Kolistin direnci tespit edilmemiştir. *A.baumannii* izolatlarında, klinik pratikte sık kullanılan antibiyotikler olan Siprofloksasin, İmipenem ve Meropenem gibi antibiyotiklere % 100 oranında direnç gözlenmesi dikkat çekici olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 3. Dekübit ülser enfeksiyonlarından izole edilen mikroorganizmalar

Mikroorganizmalar	Sayı (%)
Enterik bakteriler	23 (%43.4)
<i>E. coli</i>	11 (%20.8)
<i>Proteus spp.</i>	6 (%11.3)
<i>Klebsiella spp.</i>	4 (%7.5)
<i>Serratia spp.</i>	1 (%1.9)
<i>Providencia spp.</i>	1 (%1.9)
Nonfermentatif bakteriler	17 (%32.1)
<i>P. aeruginosa</i>	10 (%18.9)
<i>A. baumannii</i>	6 (%11.3)
<i>S. maltophilia</i>	1 (%1.9)
Gram (+) bakteriler	12 (%22.6)
<i>Enterococcus spp.</i>	5 (%9.6)
<i>S. aureus</i>	2 (%3.7)
<i>S. epidermidis</i>	2 (%3.7)
<i>S. haemolyticus</i>	2 (%3.7)
<i>S. mitis</i>	1 (%1.9)
Fungus	1 (%1.9)
<i>C. albicans</i>	1 (%1.9)
Toplam	53 (%100)

Çalışmamızda gr(+) bakterilerde Daptomisin, Vankomisin ve Teikoplanin gibi antibiyotiklere karşı direnç gözlenmemiştir. Ampisilin, Amoksisilin-Klavulonat, Siprofloksasin ve Penisilin gibi antibiyotiklere direnç oranı da oldukça yüksek bulunmuştur.

Tablo 4. Yara kültürlerinden izole edilen enterik bakterilerde çeşitli antibiyotiklere direnç oranları

Antibiyotik	<i>E. coli</i> n (%)	<i>Proteus</i> Spp n (%)	<i>Klebsiella</i> Spp n (%)	Diğer enterik bakteriler n (%)
Amikasin	1/11 (9.1)	1/6 (16.7)	1/4 (25)	0/2 (0)
Ampisilin	8/11 (72.7)	4/6 (66.7)	4/4 (100)	1/2 (50)
Sefepim	7/11 (63.6)	2/6 (33.3)	4/4 (100)	0/2 (0)
Seftriakson	8/11 (72.7)	3/6 (50)	4/4 (100)	0/2 (0)
Siprofloksasin	8/11 (72.7)	4/6 (66.7)	3/4 (75)	1/2 (50)
Netilmisin	5/11 (45.5)	3/6 (50)	2/4 (50)	1/2 (50)
Amoksisilin-klavulonat	8/11 (72.7)	3/6 (50)	4/4 (100)	2/2 (100)
Aztreonam	7/11 (63.6)	1/6 (16.7)	4/4 (100)	0/2 (0)
Seftazidim	7/11 (63.6)	2/6 (33.3)	4/4 (100)	0/2 (0)
Sefuroksim	7/11 (63.6)	2/6 (33.3)	4/4 (100)	0/2 (0)
Piperasilin/tazobaktam	8/11 (72.7)	0/6 (0)	2/4 (50)	0/2 (0)
Trimetoprim/sulfamethoksazol	4/11 (36.4)	3/6 (50)	4/4 (100)	1/2 (50)
Gentamisin	4/11 (36.4)	3/6 (50)	1/4 (25)	0/2 (0)
Ertapenem	2/11 (18.2)	1/6 (16.7)	2/4 (50)	0/2 (0)
İmipenem	1/11 (9.1)	0/6 (0)	1/4 (25)	0/2 (0)
Meropenem	1/11 (9.1)	1/6 (16.7)	1/4 (25)	0/2 (0)
Tigesiklin	0/11 (0)	4/6 (66.7)	1/4 (25)	1/2 (50)
Kolistin	0/11 (0)	0/6 (0)	1/4 (25)	0/2 (0)

Tablo 5. Yara kültürlerinden izole edilen non-fermentatif bakterilerde çeşitli antibiyotiklere direnç oranları

Antibiyotik	<i>P. aeruginosa</i> n (%)	<i>A. baumannii</i> n (%)
Amikasin	1/10 (10)	3/6 (50)
Sefepim	5/10 (50)	-
Siprofloksasin	5/10 (50)	6/6 (100)
Netilmisin	5/10 (50)	6/6 (100)
Aztreonam	5/10 (50)	-
Seftazidim	4/10 (40)	-
Piperasilin/Tazobaktam	4/10 (40)	-
Gentamisin	5/10 (50)	4/6 (67)
İmipenem	4/10 (40)	6/6 (100)
Meropenem	4/10 (40)	6/6 (100)
Kolistin	0/10 (0)	0/6 (0)

Tablo 6. Yara kültürlerinden izole edilen gr(+) bakterilerde çeşitli antibiyotiklere direnç oranları

Antibiyotik	Enterococcus spp. n (%)	<i>S. aureus</i> n (%)	Diğerleri n (%)
Amikasin	0/5 (0)	-	-
Ampisilin	5/5 (100)	2/2 (100)	5/5 (100)
Sefepim	1/5 (20)	-	-
Seftriakson	2/5 (40)	-	-
Tigesiklin	1/5 (20)	0/2 (0)	0/5 (0)
Amoksisilin-klavulonat	5/5 (100)	-	-
Siprofloksasin	4/5 (80)	2/2 (100)	5/5 (100)
Netilmisin	1/5 (20)	-	-
Aztreonam	1/5 (20)	-	-
Seftazidim	1/5 (20)	-	-
Piperasilin/Tazobaktam	1/5 (20)	-	-
Gentamisin	2/5 (40)	1/2 (50)	4/5 (80)
Ertapenem	0/5 (0)	-	-
İmipenem	0/5 (0)	-	-
Meropenem	0/5 (0)	-	-

Tartışma

Dekübit ülser enfeksiyonu tanısında doku biyopsisi önerilmesine rağmen klinik kullanım güçlüğü, maliyetli olması ve deneyimli personel gerekirmesi gibi nedenlerden ötürü çok tercih edilememektedir. Lokal yara sürüntü kültürleri, enfeksiyonun lokal bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde daha kullanılabilir bir yöntem olarak klinik pratikte yer almaktadır. Sürüntü kültürleri de kolonizasyon ile aktif enfeksiyon ayırımında yetersiz kalabilmektedir. Bu nedenle enfeksiyonun lokal bulguları olan hassasiyet, eritem, ısı artışı, akıntı gibi klinik bulgularla birlikte değerlendirildiğinde daha doğru sonuçlar vermektedir.

Enfeksiyon etkeni olan ajanların dağılım oranları ve antibiyotik direnç durumunun dağılımı döneysel olarak hatta klinikten kliniğe farklılık gösterebilmektedir. Bu nedenle her kliniğin kendi sürveyans çalışmasını periyodik olarak yapması gerekmektedir (7).

Koagülaz negatif stafilkoklar (KNS) yara kültürlerini kontamine eden en sık bakterilerdir. Çeşitli çalışmalarda yara kültürlerinde %20'lerin üzerinde üreme gösterdikleri bildirilmiştir (7). Çalışmamızda ise KNS tespit edilme oranı %7.4 olup, klinik değerlendirmede kolonizasyon ve/veya kontaminasyon ile aktif enfeksiyon ayrımının başarılı bir şekilde yapılmış olduğu kanaatine varılmıştır.

Birçok klinik çalışmada yara kültürlerinden en sık izole edilen ajanlar; KNS, *E.coli*, *S.aureus*, *P.aeruginosa*, *A.baumannii*, *Enterococcus spp.* olarak bildirilmiştir (4,7,8). Bizim çalışmamızda ise sırasıyla; *E.coli* (%20.8), *P.aeruginosa* (%18.9), *A.baumannii* (%11.3) ve *Proteus spp.* (%11.3) oranında izole edilmiştir. KNS ve *S.aureus* oranı bizim çalışmamızda diğer ajanlara kıyasla daha az gözlenmiştir. Bu farklılıkta bizim çalışmamızdaki hastaların dekübit ülser enfeksiyonu ile sınırlı olması, belirtilen çalışmalarda yara kültürlerinin dekübit ülser enfeksiyonu dışında cilt enfeksiyonları, cerrahi alan enfeksiyonları, abseler ve travma bağlı gelişen yara yeri enfeksiyonlarından alınan örnekleri de içermesi bir faktör olarak düşünülmüştür.

Cirit ve ark. tarafından yapılan çalışmada enterik bakterilere en etkili ajanlar Karbapenemler ve Aminoglikozitler olduğu saptanmıştır (7). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde Karbapenemler, Aminoglikozitler ve Kolistin en etkili ajan olarak tespit edilmiştir.

P.aeruginosa ve *A.baumannii* gibi non-fermentatif bakterilerin tedavisinde Kolistin etkinliği kabul edilmiş ajanlardan biridir (9,11). Bizim çalışmamızda da *P.aeruginosa* ve *A.baumannii* izolatlarında Kolistin direnci tespit edilmemiştir.

Yücel ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada *P.aeruginosa* suşlarında 2003-2005 yılları arasında Piperasilin/Tazobaktam direnci %25'den %39'a, İmipenem direnci %27'den %39'a, Siprofloksasin direnci %23'den %39'a yükseldiği belirtilmiştir (12). Bizim çalışmamızda ise Piperasilin/Tazobaktam direnci %40, İmipenem direnci %40, Siprofloksasin direnci ise %50 olarak tespit edilmiştir.

Mansur ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada *A.baumannii* suşlarında Siprofloksasin direnci %89, Meropenem direnci %64, İmipenem direnci %62 olarak tespit edilmiştir (11). Çetin ve arkadaşları tarafından yapılan başka bir çalışmada ise *A.baumannii* suşlarında Siprofloksasin direnci %91, Meropenem direnci %49.6, İmipenem direnci %33.3, Netilmisin direnci %13.2 olarak tespit edilmiştir (13). Bizim çalışmamızda ise belirtilen antibiyotiklere direnç oranı %100 olarak tespit edilmiştir.

Yapılan birçok çalışmada gr(+) bakterilerde glikopeptid direncine rastlanmadığı belirtilmiştir (1,7). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde gr(+)

bakterilerde Daptomisin, Vankomisin ve Teikoplanin gibi antibiyotiklere karşı direnç gözlenmemiştir.

Çalışmamız tek merkez deneyimi olması nedeniyle kısıtlayıcı bilgiler vermektedir. Çok merkezli çalışmalarla desteklenmesi gerekmektedir. Ayrıca bu çalışma bizim kliniğimizin süreyans çalışması niteliğindedir. Kronik hastalıklarla ilgilenen kliniklerin benzer süreyans çalışmaları yapmaları uygun olacaktır.

Sonuç olarak dekübit ülser enfeksiyonu tanısında lokal yara sürüntü kültürleri enfeksiyonun klinik bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde halen en sık kullanılan yöntem olma özelliğini korumaktadır. Enfeksiyonun tedavisinde antibiyotik tedavisinin uygun zamanda başlanması ve doğru antibiyotik seçimi tedavi başarısını belirleyen en önemli faktörlerden biridir. Enfeksiyon etkenlerinin dağılımı ve antibiyotik direnç durumunun dağılımı dönemsel olarak hatta klinikten kliniğe farklılık gösterebilmektedir. Bu nedenle her kliniğin kendi süreyans çalışmasını periyodik olarak yapması gerekmektedir. Biz de bu çalışmamızda kliniğimizde takip ettiğimiz dekübit ülser enfeksiyonlu hastalarımızın etken dağılımlarını ve antibiyotik direnç durumlarını belirleyerek ilerleyen dönemdeki hastalarımızın tedavilerinde ve akılcı antibiyotik kullanımı konusunda yol gösterici olacağına inandığımız sonuçlara varmış bulunmaktayız.

Etik Kurul Onayı: Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2019/06-43 sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

Kaynaklar

1. Dündar D, Özcan SK, Atmaca E. Evde Bakım Hizmeti Verilen Hastaların Bası Yaralarındaki Yüzeysel Kolonizasyonun Mikrobiyolojik İncelenmesi. Kocatepe Tıp Derg. 2012;13(1):27-32.
2. Bluestein D, Javaheri A. Pressure Ulcers: Prevention, Evaluation and Management. Am Family Physician. 2008;78(10):1186-94.
3. Tekin N. Palyatif Bakım Hastalarında Basınç Yaraları. Smyrna Tıp Derg. 2016;48-53.
4. Demirel M, Demiralp CÖ, Yormuk E. 2000-2005 Yılları Arası Bası Yaraları: Klinik Deneyimler. Ankara Üni. Tıp Fak. Mecmuası. 2007;60(2):81-7.
5. Espejo E, Andres M, Borralló R-M, Padilla E, Garcia-Restoy E, Bella F. Bacteremia Associated with Pressure Ulcers: A Prospective Cohort Study. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2018;37(5):969-75.
6. Turgut N, Ak A, Ak E ve ark. Yoğun Bakım Hastalarında Basınç Ülser Sıklığı, Önlenmesi ve Tedavisi. J Turk Soc Intens Care. 2017;15(2):72-6.
7. Cirit OS, Müderris T, Mızraklı A, Vurupalmaz Y, Barış A. Yara Kültürlerinden İzole Edilen Aerop Bakteriler ve Antibiyotik Duyarlılıkları. Türk Mikrobiyol Cem Derg. 2014;44(4):149-57.
8. Gül Yurtsever S, Kurultay N, Çeken N ve ark. Yara Yeri Örneklerinden İzole Edilen Mikroorganizmalar ve Antibiyotik Duyarlılıklarının Değerlendirilmesi. Ankem Derg. 2009;23(1):34-8.

9. Davarcı İ, Koçoğlu ME, Barlas N, Samastı M. Yara Kültürlerinden İzole Edilen Bakterilerin Antimikrobiyal Duyarlılıkları: Üç Yıllık Değerlendirme. *Ankem Derg.* 2018;32(2):53-61.
10. Naldan ME, Coşkun MV, Ünal O, Karşahin Ö, Vural MK. Yoğun Bakım Kliniklerinde Yatan Hastalardan İzole Edilen Gram Negatif Basillerin Değerlendirilmesi. *Turk J Intense Care.* 2017;15:117-23.
11. Mansur A, Kuzucu Ç, Ersoy Y, Yetkin F. İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezinde 2008 Yılında Yatan Hastalardan İzole Edilen Acinetobacter Suşlarının Antibiyotik Duyarlılıkları. *Ankem Derg.* 2009;23(4):177-81.
12. Yücel M, Yavuz T, Kaya D, Behçet M, Öztürk C, Şahin İ. Pseudomonas Aeruginosa İzolatlarının Antibiyotiklere Direnç Oranlarının Yıllar İçinde Değişimlerinin İzlenmesi. *Ankem Derg.* 2006;20(3):152-5.
13. Çetin ES, Kaya S, Tetik T, Cicioğlu Arıdoğan B. Klinik Örneklerden İzole Edilen Acinetobacter Baumanni Suşlarının Örneklere Göre Dağılımı ve Antibiyotik Duyarlılıkları. *Ankem Derg.* 2006;20(4):202-5.