



P01

GATA EĞİTİM HASTANESİ YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE 2002 VE 2003 YILINDA SAPTANAN HASTANE İNFEKSİYONLARI

**Bülent Ahmet Beşirbellioğlu¹, Selim Kılıç²,
Levent Görenek¹, Hakan Erdem¹, Aysun Yağcı³,
Alaaddin Pahsa¹**

¹ GATA İnfeksiyon Hastalıkları Ankara, bbesirbellioğlu@hotmail.com, 0312 304 43 04

² GATA İnfeksiyon Hastalıkları AD, Ankara, ³ GATA Epidemiyoloji AD, Ankara

³ GATA Hastane İnfeksiyonları Kontrol Komitesi, Ankara

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ), genellikle ciddi altta yatan hastalıkları bulunan hastaların tedavi aldığı, invazif girişimlerin sık yapıldığı ve ölümcül hastane infeksiyonlarının sık görüldüğü birimlerdir. Bu nedenle, hastane infeksiyonları açısından izlenmesi gereken birimlerin başında gelmektedir.

Çalışmamızda 2002 ve 2003 yıllarında hastanemiz yoğun bakım birimlerinde saptanan hastane infeksiyonlarının sayıları, tipleri ve tüm hastane infeksiyonları içerisindeki oranı saptanarak iki yılın karşılaştırması yapılmıştır.

Hastanemizin tüm bölümlerinde; 2002 yılında saptanan toplam 541 hastane infeksiyonunun 207'si, 2003 yılında saptanan 523 hastane infeksiyonunun ise, 311'i YBÜ'de saptanmıştır. Yoğun bakım ünitelerinde saptanan hastane infeksiyonlarının, tüm hastane infeksiyonlarındaki payı 2002 ve 2003 yılları arasında karşılaştırıldığında, 2003 yılında bir önceki yıla göre istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu görülmektedir ($p < 0.001$). Her iki yıl YBÜ'de karşılaşılan hastane infeksiyonları tiplerinin yıllar arasındaki karşılaştırmalarında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamamıştır.

Yoğun bakım ünitelerinde ve hastanemizin tamamında saptanan toplam hastane infeksiyonu sayıları Tablo-I'de, sadece YBÜ'de her iki yıl içerisinde saptanan infeksiyonların tiplerine ve saptandıkları birimlere göre dağılımı ise, Tablo-II'de sunulmuştur.

Tablo I. YBÜ'de ve tüm hastanede saptanan toplam hastane infeksiyonu sayısı

	2002	2003
YBÜ'de	207	311
Tüm hastanede	541	523

Tablo II. YBÜ'de saptanan hastane infeksiyonlarının yıllara, YBÜ'ne ve infeksiyon tiplerine göre dağılımı.

	2002			2003		
	Dahili YBÜ	Cerrahi YBÜ	Toplam	Dahili YBÜ	Cerrahi YBÜ	Toplam
Üriner sist inf.	17	12	29	30	27	57
Kan dolaşımı inf.	38	42	80	45	70	115
Pnömoni	12	14	26	15	9	24
Cerrahi alan inf.	-	33	33	8	53	61
Diğer	12	27	39	25	29	54
Toplam	79	128	207	123	188	311

Her geçen gün YBÜ'de kullanılan tekniklerin gelişmesi ve hastaların daha uzun süreler yaşatılabilmesi nedeniyle bu birimlerde saptanan hastane infeksiyonları oranının artışı kaçınılmazdır. Çalışmamızda da bu oranın artışı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Sonuç olarak; yüksek risk faktörlerine sahip olan yoğun bakım hastalarında önemli morbidite ve mortalite nedeni olabilen hastane infeksiyonlarının kontrol uygulamalarında ve ampirik tedavi planlanmasında verilerimizin yol gösterici olabileceği değerlendirilmektedir.

P02

GATA YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE HASTANE İNFEKSİYONU NOKTA PREVALANSI ÇALIŞMASI

**Levent Görenek¹, Bülent Ahmet Beşirbellioğlu¹,
Aytaç Çetinkaya¹, Demet Yılmaz², Alaaddin Pahsa¹**
¹ GATA İnfeksiyon Hastalıkları Kliniği Ankara, lgorenek@hotmail.com, 0312 304 43 06

¹ GATA İnfeksiyon Hastalıkları AD, Ankara

² GATA Hastane İnfeksiyonları Kontrol Komitesi, Ankara

Giriş: Hastaneye yatan hastaların sadece %5-10'u yoğun bakım üniteleri (YBÜ)'nde tedavi görmekte, ancak tüm nozokomial infeksiyonların yaklaşık %25'inin YBÜ'lerde gelişmektedir. YBÜ'lerde hastane infeksiyonu insidansı normal servislerdekinden 5-10 kat fazladır.

Amaç: YBÜ'de hastane infeksiyonlarının prevalansını, risk faktörlerini, erken mikroorganizmaları ve antimikrobiyal direnç durumunu saptamak.

Yöntem: Çalışma 06 Mayıs 2004 tarihinde bir günlük nokta prevalans çalışması şeklinde yapılmıştır. Hasta popülasyonu, YBÜ'lerinde 06 Mayıs 2004 tarihinde yatmakta olan hastalardan oluşmaktadır. Hastane infeksiyonu tanısı "Centers for Disease Control and Prevention (CDC)" tarafından belirlenen tanı kriterlerine göre konulmuştur. Dahili branşlarla ilgili 19, cerrahi birimlerle ilgili 32 yatağın bulunduğu, 5 yoğun bakım biriminde toplam 51 yatak çalışmaya dahil edilmiştir.

Sonuçlar: Bu çalışmada 5 yoğun bakım biriminde yatan hastalarda 06 Mayıs 2004 tarihinde hastane infeksiyonları nokta prevalansı yöntemi ile değerlendirilmiştir. Toplam 51 yoğun bakım yatağının incelendiği çalışmada 06 Mayıs 2004 tarihinde yatan hasta sayısı 13 olarak belirlenmiştir. Yoğun bakım birimlerinde yatmakta olan toplam 13 hastadan 2'sinde (%15.38) hastane infeksiyonu saptanmıştır. Bu hastane infeksiyonlarından birinde kan dolaşımı infeksiyonu (Pseudomonas aeruginosa), diğerinde kan dolaşımı (Koagülaz negatif stafilokok) ve organ boşluk infeksiyonu (Enterokok) saptanmıştır. Erkenlerin hiç birinde çoğul direnç belirlenmemiştir. Hastalardan birinde cerrahi girişim, periferik venöz katerer, üriner kater, trakeotomi, diğerinde ise, cerrahi girişim periferik venöz kateter, santral venöz kateter, üriner kater, trakeotomi, total parenteral beslenme gibi risk faktörleri mevcut idi. Ameliyat, vasküler ve santral venöz katerer, solunum yolu enstrumantasyonu uygulamasının, bağışıklığı basıkulayan hasarlık varlığının ve YBÜ'de uzun süreli yatışın infeksiyon riskini artırdığı görülmüştür.

Tartışma: YBÜ'leri dirençli mikroorganizmalarla kolonizasyon ve hastane infeksiyonu gelişimi riski yüksek olan yerlerdir. Bu özellikleri nedeni ile YBÜ, hastane infeksiyonları açısından izlenmesi gereken birimlerin başında gelmektedir. Hastane infeksiyonu riski yüksek olduğunu bildiğimiz YBÜ'lerde genel dağılımı görmek açısından belli aralıklarla yapılan nokta prevalans çalışmasının hastane infeksiyonlarının önlenmesi ve tedavisinde faydalı olduğunu düşünmekteyiz.



P03

YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDEN İZOLE EDİLEN ETKENLER VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Serda Gülsün^{*}, Paşa Göktaş¹

^{*} *Diyarbakır Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği,*
gulsunserda@yahoo.com, 05326615828

¹ *Haydarpaşa Numune Hastanesi, Enfeksiyon Hst. ve Kl. Mikrob. Kliniği*

Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ) hastaları, invaziv yaklaşımlar nedeniyle hastane enfeksiyonu gelişimi için yüksek risk altındadır. Ayrıca YBÜ dirençli bakterilerin en fazla bulunduğu ortamlardır. YBÜ'ne kabul edilen hastalarda, mortaliteyi dolayısıyla prognozu etkileyen en önemli faktör; enfeksiyon varlığında zamanında ve uygun antibiyotik seçilerek gereken tedavinin yapılmasıdır.

Çalışmamızda Haydarpaşa Numune Hastanesi (HNH) YBÜ'nde yatırılarak izlenen hastalarda gelişen yoğun bakım enfeksiyonlarının sıklığı, etkenler ve etkenlerin antibiyotik duyarlılıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Ocak 2001- Şubat 2002 tarihleri arasında HNH YBÜ'nde yatırılarak izlenen hastalar, prospektif ve aktif sürveyans yöntemleri ile izlenmiş; hastane enfeksiyonları Hastalık Kontrol Merkezi (CDC) kriterlerine göre tanımlanmıştır. Bu süre içerisinde 310 hasta izlenmiştir. Hastaların yaş ortalaması 45.3 olup, 108'i kadın, 202'si erkektir. Saptanan enfeksiyonların 110(%35)'ü pnömoni(özellikle ventilatör ilişkili pnömoni), 90(%29)'ü üriner sistem enfeksiyonu, 53(%17)'ü kan dolaşımı enfeksiyonu, 30(%9.6)'ü cerrahi alan enfeksiyonu, 27(%8.7)'si santral sinir sistemi enfeksiyonudur. En sık izole edilen etkenler ise sırasıyla; MRSA, Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter spp. olmuştur. 122 hastada etken izole edilebilmiştir. 52'sinde MRSA, 36'sında Pseudomonas aeruginosa, 34'ünde de Acinetobacter spp. tespit edildi. Pseudomonas suşlarının en duyarlı olduğu antibiyotikler; imipenem, meropenem, piperasilin-tazobaktam iken, Acinetobacter suşlarının en duyarlı olduğu antibiyotikler ise imipenem, meropenem, sefoperazon-sulbaktam ve amikasin olarak belirlenmiştir.

Bu sonuçlardan da anlaşılacağı üzere, YBÜ'nde en önemli hastane enfeksiyonu sorunu ventilatör ilişkili pnömoni ve en sık görülen etken de MRSA, Pseudomonas aeruginosa ve Acinetobacter spp.'dir. Bu etkenler antibiyotiklere karşı çoğul direnç göstermekte ve yüksek mortalite oranlarıyla seyretmektedir. Antibiyotiklere karşı gitikçe artan direnç nedeniyle de yoğun bakım enfeksiyonlarına karşı her zamankinden daha dikkatli olmamız gerekmektedir.

P04

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDEKİ SANTRAL VENÖZ KATETERLERDEN İZOLE EDİLEN ETKENLER VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Serda Gülsün^{*}, Naz Oğuzoğlu¹

^{*} *Diyarbakır Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği,*
gulsunserda@yahoo.com, 05326615828

¹ *Haydarpaşa Numune Hastanesi, Mikrob. ve Kl. Mikrobiyoloji Kliniği*

Santral venöz kateterlerde kateter kullanım süresinin daha uzun olması ve büyük ven damarlarının kullanılması nedeni ile enfeksiyon ve enfeksiyon dışı komplikasyonların riski daha yüksektir. Santral venöz kateter kullanılan durumlarda enfeksiyon geliştiğinde uygun antibiyotik tedavisinin yapılması ve tedavide başarı sağlanması ancak olası etkenlerin tiplerinin ve antibiyotik direnç durumlarının bilinmesi ile olanaklıdır.

Bu çalışmada Ocak 2001-Mayıs 2002 tarihleri arasında Haydarpaşa Numune Hastanesi Yoğun Bakım Ünitesi(YBÜ)'nde santral venöz kateter uygulanan 148 santral venöz kateterden izole edilen etkenlerin antibiyotik direnç durumları NCCLS standartlarına uygun disk difüzyon yöntemi ile belirlenmiş, stafilokoklarda metisilin direnci 1 mg oksasilin diski kullanılarak araştırılmıştır. Gram negatif bakterilerde beta-laktamaz direnci çift disk sinerji ve disk yakınlştırma yöntemleri ile değerlendirilmiştir.

Antibiyotik direnç durumları değerlendirildiğinde 41 Staphylococcus aureus (S.Aureus) suşunun 23(%56)'ü, 35 Koagülaz Negatif Staphylococcus (KNS) suşunun 19(%54)'ü metisilin dirençli bulunmuştur. Gram negatif bakterilerde beta laktamaz direnci bakıldığında 38 gram negatif bakterinin 12'sinde Genişlemiş Spektrumlu Beta Laktamaz(GSBL), 7'sinde indüklenebilir beta laktamaz (İBL) tespit edilmiştir. Antibiyotik duyarlılıklarına baktığımızda ise; Gram negatif bakterilerde imipenem, meropenem, siprofloksasin ve amikasin, Gram pozitif bakterilerde ise vankomisin, teikoplanin ve fusidik asit en etkili antibiyotikler olarak bulunmuştur.

Sonuç olarak, santral venöz kateter kullanımında kateter bakımı gerekliliği ve intravasküler kateter kullanan hastalarda ateş yüksekliğinde hastanın öncelikle intravasküler kateter enfeksiyonu yönünden değerlendirilmesi, antibiyotik kullanımı gerektiğinde ise her hastanenin hatta her ünitenin kendi izolatlarının direnç patternini bilmesinin önemli olduğu, verilerimize göre de santral venöz kateterlerden izole edilen etkenlerde beta laktam grubu antibiyotiklere belirgin oranda direnç olduğu görülmüştür. Çalışmamızda antibiyotiklere karşı yüksek oranda direnç görülmesi nedeniyle kateter takımı ve kateterin kalış süresince her aşamada gerekli takip ve bakımın yapılması ve bu durumun yoğun bakım ünitelerinde daha da büyük bir dikkatle yapılması gerektiği görülmüştür.



P05

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE YATAN HASTALARDAN İZOLE EDİLEN GRAM NEGATİF BAKTERİLERDE GENİŞLEMİŞ SPEKTRUMLU BETA-LAKTAMAZ VARLIĞININ SAPTANMASI

Serda Gülsün¹, Naz Oğuzoğlu¹

¹ *Diyarbakır Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği,*

gulsunserda@yahoo.com, 05326615828

¹ *Haydarpaşa Numune Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Kl. Mikrob. Kliniği*

Yoğun bakım üniteleri dirençli bakterilerin en sık bulunduğu ortamlardır. Genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz(GSBL) üreten suşlarla oluşan enfeksiyonların tedavisi bu ünitelerde tedavi başarısızlıklarının önemli nedenlerinden birini oluşturmaktadır.

Çalışmamızda Mart 2002-Mayıs 2003 tarihleri arasında Haydarpaşa Numune Hastanesi Yoğun Bakım Ünitesinde yatan hastalardan izole edilen 340 Gram negatif bakteriden elde edilen 71(%20.8) GSBL pozitif suşun antimikrobiyal duyarlılığı NCCLS kriterlerine göre disk difüzyon yöntemi ile, GSBL varlığı ise çift disk sinerji ve disk yakınlaştırma yöntemleri ile değerlendirilmiştir. Bakterilerin GSBL varlığı; Sefotazidim (CAZ), sefotaksim (CTX), aztreonam (ATM), sefepim (FEP) ve sinerji için Amoksisilin+klavulonik asit (AMC) diski kullanılarak araştırılmıştır. İnhibisyon zonunun Amoksisilin+klavulonik asit yönünde genişlemesi veya arada üreme olmamış zon bulunması, GSBL pozitifliği olarak değerlendirilmiştir.

GSBL pozitif olan 71 izolatuın 34'ü Escherichia coli, 19'u Klebsiella pneumoniae, 12'si Pseudomonas spp., 4'ü Acinetobacter spp., 2'i Enterobacter spp. olarak tanımlandı. Bakteriler en sık idrar (%50), trakeal aspirat (%15), ve yaradan (%10) izole edilmiştir. En etkili antibiyotikler; imipenem, meropenem, amikasin, siprofloksasin ve sefoperazon-sulbaktamdır.

Sonuç olarak; hastanemizde GSBL pozitif enfeksiyon etkeni bakterilerin en büyük yüzdesini Escherichia coli 'nin oluşturduğu ve ikinci sırada Klebsiella türlerinin yer aldığı belirlendi. GSBL mutasyonları genellikle seftazidim ve/veya seftotaksim minimal inhibitör konsantrasyon değerlerinde ancak orta dereceli bir artışa neden olduğu için bu enzimlerin rutin laboratuvarlarda tanımlanmaları güçlük göstermekte, bunun sonucunda da antimikrobiyal duyarlılık yanlış değerlendirilerek genişlemiş spektrumlu bir beta laktam ile, uygun olmayan bir dozda sağaltıma başlanabilmektedir. Bu nedenle GSBL saptanmasında ve uygun tedavinin başlanmasında çok dikkatli davranmak gerekmektedir.

P06

HASTANE KÖKENLİ PNÖMONİLERDE SAPTANAN RİSK FAKTÖRLERİ VE SORUMLU ETKENLERİN İZOLASYONLARI

Serda Gülsün¹, Özcan Oğurlu¹, Saadet Demirtaş²

¹ *Diyarbakır Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği,*

gulsunserda@yahoo.com, 05326615828

¹ *Diyarbakır Göğüs Hastanesi, Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Kliniği*

² *Diyarbakır Devlet Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Kl. Mikrobiyoloji Kliniği*

Hasrane kökenli pnömoni(HKP); hastaneye yattıktan 72 saat sonra ortaya çıkan, akciğer grafisinde yeni infiltrasyonlar ile ateş, pürülan balgam ve lökositozdan en az ikisinin varlığı ile karakterize olan, ayrıca dahili yoğun bakım enfeksiyonları arasında idrar yolu enfeksiyonlarından sonra ikinci sıklıkta saptanan enfeksiyonlardır. %50'lere çıkabilen mortalite oranlarıyla da yoğun bakım enfeksiyonlarında ciddi sorunlara neden olmaktadır.

Çalışmamıza; Temmuz 2003 -Nisan 2004 tarihleri arasında Diyarbakır Devlet Hastanesi ve Diyarbakır Göğüs Hastanesi Yoğun Bakım Ünitesinde (YBÜ) solunum yetmezliği tanısıyla yatan 140 olgu arasından, yatıştan en erken 72 saat sonra pnömoni gelişen 32 olgu dahil edilmiştir. Olguların 22(%68)'si erkek, 10(%32)'u bayandır. Ortalama yaş 59.2 ± 7, yatış sırasındaki ortalama 'Acute Physiologic Assessment and Chronic Health Evaluation(APACHE)' II skoru 14.8 ± 5'tir. Solunum yetmezliği nedenleri arasında en sık neden kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) alevlenmesi(%64)'dir. Radyolojik olarak multilobler tutulum 21 olguda mevcuttu. 32 olgunun 14(%43)'üne santral venöz kateter açılmıştır. HKP gelişme süresi ortalama 10 ± 4 gündür. Bakteriyolojik etken izolasyonunda 12 olguda Pseudomonas aeruginosa, 7 olguda Acinetobacter spp., 5 olguda Klebsiella pneumoniae ve 6 olguda metisiline dirençli Staphylococcus aureus saptanmıştır. 2 olguda etkenler polimikrobiyal etkenler olarak saptanmıştır. Çalışma sonucuna göre; Pseudomonas aeruginosa için piperasilin-tazobaktam ve imipenem, Acinetobacter kökenleri için imipenem ve meropenem, Staphylococcus aureus için vankomisin, teikoplanin en duyarlı antibiyotikler olarak saptanmıştır.

Sonuç olarak, çalışmamızda YBÜ'nde yatan hastalarda HKP gelişme oranı %22.8'dir. En sık izole edilen etken Pseudomonas aeruginosa'dır. Mortalite oranı %38'dir ve bu oran alta yatan ciddi hastalık varlığı(kronik akciğer hastalığı olanlar vs), multilobler tutulum olanlar ve santral venöz kateter uygulanan hastalarda daha yüksek bulunmuştur(lojistik regresyon analizi).



P07

YAPILAN C.P.R.'İN BAŞARILI OLMASINDA İNTRAVENÖZ GİRİŞİMİN YERİNİN ÖNEMİ VARMİ?

Abdulkadir Yektaş

Elazığ Asker Hastanesi, akyektas722000@yahoo.co.uk, 05422653155

Giriş: Yaptığımız bu çalışmada çeşitli nedenlerle kardiyak arrest gelişmiş ve bu durumu E.K.G. monitorizasyonu ile tespit edilmiş olan olgularda yaptığımız C.P.R. uygulamalarında, intravenöz girişim için geçen süte ve bunun sonucunda verilen adrenalin'e kalbin yanıtını değerlendirdik.

Gereç ve yöntem: Yaşları 20-65 arasında değişen ve hasranemiz acil servisine çeşitli nedenlerle kardiyak arrest olgusu şeklinde getirilen dokuz olgu çalışmaya dahil edildi. Olguların hiç birisine intravenöz girişim yapılmamıştı. Olgular rastgele üç kişilik üç guruba ayrıldı. Olgulara kardiyak arrest tanısı defibrilatörün E.K.G. monitörü ile kondu ve tüm olgularda C.P.R. uygulamasından önce asistoli gözlemlendi. Bundan sonra Avrupa Restüsitasyon Konseyi 2001 C.P.R. kılavuzu baz alınarak C.P.R. uygulamasına başlandı. Gurup-I de ki üç olguya sağ vena basilica'dan 14G I.V. kanül ile damar yolu girildi. Gurup-II deki üç olguya sağ external juguler venden 14G I.V. kanül ile damar yolu girildi. Gurup-III deki üç olguya 7F ve 20cm. lik certofix ile sağ subclavian venden I.V. damar yolu girildi. Tüm olgulara resüsitasyon maaisi olarak izotonik NaCl başlandı. Hemen 1mg adrenalin puşe edildi. Damar yolu girişiminin arrest tanısı konduktan sonraki kaçınıcı saniyede yapıldığı, adrenalin'in kaçınıcı saniyede puşe edildiği ve kalp ritminin kaçınıcı saniyede sinüs ritmine döndüğü bir tabloya kayıtları yapıldı ve bu değerlerin aritmetik ortalamaları alındı. Bu işlemler yapılırken bir yandan da C.P.R.'in diğer uygulamaları yapıldı. Kalp ritmi sinüse döndükten sonra yatarak A.P.- akciğer girafisi ile subclavian kateterin ucunun sağ atriumda olduğu doğrulandı. Sonuçlar aritmetik ortalama şeklinde tablo haline getirildi.

Sonuçlar:

Aritmetik ortalama şeklindeki veriler

	Damar yolu açılışının bittiği saniye	Adrenalin'in puşe edildiği saniye	Kalbin sinüs ritmine döndüğü saniyest
Grup-I	11.6666	13.6666	714.3333
Grup-II	15	20.6666	412.6666
Grup-III	43.3333	53.6666	241.6666

Sonuç: Gurup-I ve gurup-II de damar yolu girişiminin tamamlanması için geçen süre gurup-III'e göre azalmıştır. Kalp ritminin sinüs ritmine dönmesi için geçen süre yani adrenalin'in kalbe etki etmesi için geçen süre gurup-III de gurup-I ve gurup-II'ye göre azalmıştır. Tecribeleri ellerde ve şartların uygunluğunda kardiyak arrest olgularında subclavian kateterizasyonun uygun bir seçenek olabileceği düşüncesindeyiz

P08

ATEŞLİ SİLAH YARALANMASINA BAĞLI OLARAK, ABDOMİNAL AORTA DA GELİŞEN PERFORASYON NEDENİ İLE OLUŞAN, HIPOVOLEMİK ŞOK VE KARDİYAK ARREST GELİŞEN BİR OLGUDA; C.P.R. UYGULAMALARI

Abdulkadir Yektaş

Elazığ Asker Hastanesi, akyektas722000@yahoo.co.uk, 05422653155

Giriş: Ateşli silah yaralanması nedeni ile barında delici travması bulunan ve dışarıya kanaması olmaksızın batın içine kanama nedeni ile hipovolemik şok ve kardiyak arrest gelişmiş olan olguda, C.P.R. uygulanırken yapılan hataları ve yapılması gereken uygulamaları bu olgu üzerinde değerlendirdik.

Olgu: 16.3.2004 tarihinde, bulunduğu yerde kaza sonucu ateşli silah yaralanmasına maruz kalan, 20 yaşında erkek hasta, yarım saat içinde hastanemiz acil servisine getirildi. Hastanemiz acil servisinde, dışarıya kanaması olmadığı için nörojenik şok'a bağlı olarak gelişen kardiyak arrest olarak değerlendirilen hastaya, kılask C.P.R. uygulamaları başlanmıştır. Hasta dönmeyince Anesteziyoloji ve reanimasyon servisine 5 dakikada haber verildi. Tarafımızdan, en kısa sürede değerlendirilen hasta da dikkati çeken bulgu; batın sağ alt kadrantında bir adet kurşun giriş deliği bulunması ve kurşun çıkış deliğinin bulunamaması idi. İnceleme ile kanamaya ait hiçbir belirti yoktu ve batın hipotonik olduğundan palpasyon ile kanama olup olmadığı anlaşılamıyordu. Monitörde DVI derivasyonunda; elektromekanik disosiasyon dalgaları görülünce, hastada hipovolemiye bağlı kardiyak arrest geliştiği düşünüldü ve C.V.P. kateterizasyonu yapılarak sıvı resüsitasyonuna başlandı. Cerrahi ekiple görüşülerek; hastanın bir an önce ameliyathaneye alınarak, batın eksplorasyonu ile beraber C.P.R. uygulaması yapılması gerektiği söylendi. Ancak cerrahi ekip; önce hastanın kalbinin döndürülmesini daha sonra ameliyathaneye alınmasını söyledi. Yaklaşık 30 dakika boyunca hastaya C.P.R. uygulandı ve 4 ünite raze ram kan, 100-0ml. jelifuzin, 2000ml. izotonik NaCl transfüze edildi. Hasta aralıklı sinüs ritmine girdi çıkırı, transfüzyonlar sonrası batında şişkinlik oluştu. Bundan sonra ameliyathaneye alınan hastaya batın eksplorasyonu yapıldı ve abdominal aortada renal arterler altında kurşunun girişine bağlı perforasyon gözlemlendi. Yaptığımız kardiorasik masaj esnasında roraksa her basımda da perfore bölgeden büyük miktarda kanın batın içine kaçışını gördük. Bunun üzerine beyne yeterli kanın C.P.R. esnasında girmediğine karar vererek 45 dakikada C.P.R.'a son verdik ve hastayı ex kabul ettik. Ex kabul ettikten sonra; çekilen direkt batın filminde, kurşun çekirdeğinin lumbal vertebralara saplandığını gördük

Sonuç: Tüm delici ve künt batın travması sonrası gelişen kardiyak arrest olgularında C.P.R. uygulamalarına ameliyathane şartlarında başlanmalı ve eşzamanlı olarak batın eksplorasyonu gerçekleştirilmelidir.



P09

YOĞUN BAKIM ÜNİTEMİZDEKİ ENFEKSİYON DAĞILIMI

Ayşegül Çizen, Tülin Yollu Atakan, Banu Çevik, Burçin Mercangöz, Serhan Çolakoğlu

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi II. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İst., aysegul_cizen@yahoo.com, 02163854447

Giriş: Yoğun Bakım Ünitelerinde gelişen dirençli enfeksiyonlar morbidite ve mortaliteyi arttıran en önemli sebeplerden biridir. Bu sebeple etken patojenlerin dağılımı alınması gerekli önlemler açısından büyük önem taşımaktadır.

Metod: Mart 2003-2004 arasındaki bir yıllık dönem içindeki yoğun bakım hastaları retrospektif olarak taranmıştır.

Bulgular: 712 hastanın 226'sında enfeksiyon saptandı (%38). Total mortalite hızı %45 (320) olarak bulundu. Enfeksiyonu olan hastaların ranisal dağılımı Tablo I' de, etken patojenlerin dağılımı Tablo II' de gösterilmiştir.

Tablo I. (%)

Çoklu vücut travması	105 (%14.7)	Post-operatif	129 (%18.2)
Intrakraniyal patoloji	118 (%16.5)	Nörolojik hastalık	78 (%11.1)
Solunum yetmezliği	122 (%17.2)	Entoksikasyon	69 (%9.6)
Pnömoni	77 (%10.8)	Diğer	14 (%1.9)

Tablo II. (%)

	MRSA	Pseudoma. Spp.	E. Coli	Kaliform	Metsiella spp.	Candida spp.
İdrar	18 (7.9)	42 (18.5)	28 (12)	54 (23.8)	16 (7)	92 (40.7)
Trakea	104 (46)	54 (23.8)	22 (9.7)	96 (42.4)	18 (8)	2 (0.8)
Kateter	-	2 (0.8)	-	6 (2.6)	2 (0.8)	-
Hemokültür	30 (13)	14 (6.1)	6 (2.6)	32 (14)	6 (2.6)	2 (0.8)

Sonuç: Yoğun Bakımda görülen hastane enfeksiyonlarının kontrol altına almakta en önemli unsur hastadan hastaya bulaşın önlenmesidir. El yıkama, enfeksiyonlu hastaların izolasyonu ve etkene yönelik antibiyotik tedavisi büyük önem taşımaktadır. Hastane enfeksiyon komitesi ile birlikte çalışmak gereklidir. Hastaların yoğun bakımda kalış süreleri uzadıkça başta MRSA olmak üzere dirençli patojenlerin görülme sıklığının arttığı göz önünde bulundurulmalıdır.

P10

YOĞUN BAKIMDA TAKİP EDİLEN RUBELLA ENSEFALİTİ OLGUSU

Tülin Yollu Atakan, Ayşegül Çizen, Banu Çevik, Erhan Çıplaklıgı, Burçin Mercangöz, Serhan Çolakoğlu

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi II. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İst., aysegul_cizen@yahoo.com, 02163854447

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi II. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İst.

Giriş: Rubella, çocuk ve gençlerde görülen zarflı, tek iplikçikli bir RNA virüsünün etken olduğu, solunum yoluyla bulaşan, genellikle selim seyreden, döküntülü hastalıktır.

Olgu: 12 yaşında kadın hasta, şuur kapalı, pupiller anizokorik (sol>sağ), ışık refleksi bilaterale pozitif, Babinski bilaterale pozitif, GKS: 5/12, jeneralize tonik klonik nöbet geçirmekte, spontan solunumu mevcut, yeterli, solunum sesleri bilaterale eşit ve kaba halde acil poliklinikte görüldü. Acil tomografide yaygın beyin ödemi tespit edilerek Yoğun Bakım servisine alındı. Hasta serviste enrube edilerek mekanik ventilasyon uygulanmaya başlandı. Yapılan göz dibi muayenesinde optik diskte silinme tespit edildi. Aileden alınan anamnezde bir hafta öncesinde ateşli ve döküntülü hastalık geçirdiğinin öğrenilmesi üzerine hastaya lomber ponksiyonla BOS sıvısı alınıp, biyokimya ve kültür incelemesi yapıldı. BOS sıvısının berrak ve normal basınçta olduğu, biyokimya tetkikinde glukoz: 112 mg/dl (eş zamanlı serum glukozu: 189 mg/dl), protein: 850 mg/dl bulundu. Elde edilen sonuçlara göre viral ensefalit olabileceği düşünülerek hastaya standart yoğun bakım tedavisine ek olarak antiödem, antiviral (asiklovir 30 mg/kg/gün 5 gün süre ile) ve antibiyotik (sefotaksim 1gr, 3x1) tedavisi başlandı. Rurin laboratuvar ve kan gazı tetkiklerinde patoloji saptanmadı. Post enfeksiyöz ensefalit düşünülen hastada olası enfeksiyon erkenlerine yönelik yapılan incelemede Rubella IgM ve IgG pozitif bulundu. Yatışının 5. gününde çekilen kontrol bilgisayarlı beyin tomografisi ve göz dibi muayenesinde ödemde gerileme tespit edilerek antiödem tedavi sonlandırıldı ve hastada 'weaning' programlandı. Mekanik ventilasyonun 7. gününde hastanın şuurunun açılması, basit emirlere uyması ve spontan solunumunun yeterli olması üzerine ekstremitelerle maskesiz 2Lt/saat oksijen uygulamasına geçildi. Hasta yoğun bakıma kabulünün 9. gününde şuur açık, koopere, oriyante, pupiller izokorik, pupil ışık refleksi bilaterale pozitif, tüm ekstremiteler hareketli, motor ve duyu kaybı yok, Babinski bilaterale negatif olarak çocuk servisine devredildi. 3 gün süre ile serviste takip sonrası şifa ile evine taburcu edildi.

Tartışma: Rubellada nörolojik komplikasyon gelişme oranı 1:6000 ile 1:24000 olarak bildirilmektedir. Bizim olgumuzda aile anamnezi göz önüne alınarak antiödem tedavi ve mekanik ventilasyon desteğinin erken dönemde başlatılması nörolojik açıdan sekelsiz olarak iyileşmede etkili olduğu kanısındayız.



P11

YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE EL TEMİZLİĞİ KURALLARINA UYUMUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bilgin Arda^{}, Tansu Yamazhan¹, Şebnem Şenol¹, Meltem Taşbakan¹, Güray Arsu¹, Sercan Ulusoy¹*

^{}EÜTF, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D. Bornova İzmir, arda@med.ege.edu.tr, 0 535 9529099*

¹EÜTF, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D. Bornova İzmir

Amaç: Bu çalışmada Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Yoğun Bakım Ünitelerinde (Anesteziyoloji ve Reanimasyon, İç Hastalıkları, Nöroloji ve Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Üniteleri) el temizliği kurallarına uyumun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: 12 Nisan-9 Mayıs 2004 tarihleri arasında, mesai saatleri içinde dönüşümlü olarak sabah veya öğleden sonra birer saatlik periyotlar halinde, meslek gruplarına ve cinsiyete göre, hasta ile temas öncesi ve temas sonrası, hastadan hastaya geçiş sırasında, eldiven giymeden önce ve sonra, invaziv ve yüzeysel temaslar esas alınarak el temizliği kurallarına uyum, gözlemsel olarak değerlendirilmiştir.

Sonuçlar: Çalışma dönemi içinde toplam 1286 temas (914 yüzeysel, 372 invaziv) değerlendirildiğinde el yıkama veya alkol bazlı el dezenfektanı kullanma oranı %5.3 olarak saptanmıştır. El temizliği kurallarına uyum yüzeysel işlemlerde %5.5, invaziv işlemlerde %4.8 olarak saptandı. Eldiven giyilmeden önce el yıkama oranı %5.6 iken, eldiven çıkarıldıktan sonra %25.5 olarak belirlendi. El temizliğinde alkol bazlı el dezenfektanı kullanma oranı %3 iken el yıkama %97, el yıkama sonrası el kurulumu %43 olarak gözlemlendi. El temizliğine uyum açısından cinsiyet ve gözlem saatleri açısından fark saptanmadı. Meslek gruplarına göre değerlendirildiğinde, el temizliğine en iyi uyum, fizik tedavi teknisyenlerinde (%37) saptanmış olup bunu sırasıyla hemşireler (%3.9), doktorlar (%3.2), intern/stajyer doktorlar (%0) ve yardımcı sağlık personeli (%0) izlemiştir. Kliniklere göre el yıkama alışkanlıkları sırasıyla; Anesteziyoloji ve Reanimasyon YBÜ (%9), Kalp ve Damar Cerrahisi YBÜ (%4.8), Nöroloji YBÜ (%3.4) ve İç Hastalıkları YBÜ (%0) olarak saptanmıştır.

Tartışma: El temizliği, hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde etkin, ucuz ve uygulaması kolay bir yöntem olmasına karşın uygulamada ciddi sorunlar vardır. Bu çalışmada el temizliği ile ilgili kurallara uyum son derece düşük olarak saptanmıştır. Ayrıca alkol bazlı el dezenfektanlarının oldukça az kullanılması ve gereksiz veya yanlış eldiven kullanımı dikkat çekicidir. El temizliği kurallarına uyumun artırılması için hastane şartlarının iyileştirilmesi, personel eğitimi, uyumun izlenmesi ve geri bildirim önemli katkılar sağlayacağını düşünüyoruz.

P12

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİNDE YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ VE KLİNİKLERDE ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYONLARI

Saadet Arslan^{}, Neşe Saltoğlu¹, Yeşim Taşova¹, A. Seza İnal¹, İlker Ünal¹*

^{}Çukurova Üniversitesi, sarslan@cu.edu.tr, 0 322 3387144, ¹Çukurova Üniversitesi*

Amaç: Hastanemiz Yoğun Bakım Ünitelerinde ve Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Bakterioloji ile Üroloji kliniklerinde yatan hastalarda üriner sistem enfeksiyonlarından sorumlu etkenler, antibiyotik duyarlılıkları ile risk faktörlerinin araştırılması amaçlandı.

Gereç-Yöntem: Ocak 2003-Nisan 2004 tarihleri arasında YBÜ ve kliniklerdeki nozokomiyal ve toplum kaynaklı idrar yolu enfeksiyonlu hastalar takibe alındı. Nozokomiyal ÜSİ tanısı CDC kriterlerine göre konuldu. Hastaların semptom, fizik muayene bulguları, altta yatan hastalıkları, uygulanan ürolojik girişimler kaydedildi. BK, PY, TİT, ESR, CRP, BUN, Kreatinin ve idrar kültürleri istendi. Üreyen etkenler ve antibiyotik duyarlılıkları Balcalı Hastanesi Merkez Lab.da Sceptor'le (Becton-Dickinson) belirlendi.

Bulgular: 50 (%45.5)'si kadın, 60 (%54.5)'i erkek, toplam 110 hasta ÜSİ tanısı ile izlendi. Yaş ortalaması 56.5 (14-97) idi. Olguların %48'i toplum kökenli, %52'si nozokomiyal ÜSİ olarak değerlendirildi. %10 olguda ürosepsis saptandı. Yatış süresi %61 olguda 10 gün ve üzerinde idi. Olguların %45.5'inde ürolojik girişim mevcuttu. İdrar sondası süresi %80'inde 10 günün altında saptandı. Risk faktörleri olarak; HT %44, DM %19, üriner taş %15.5, obstrüksiyon %6.4, malignensi %3.6, KBY %1 idi.

Hastaların %61 inde idrar kültüründe üreme saptanırken, %36 sında üreme saptanmadı. %40 ında önceden antibiyotik kullanımı öyküsü mevcuttu.

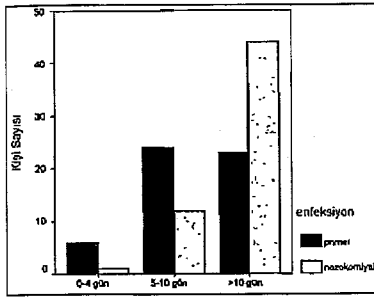
Kültürden en sık izole edilen bakteriler sırası ile; E.coli %36, P.aeruginosa %10.4, Klebsiella %9, Enterokoklar %7.5, Enterobacter %3, diğer gr(-) bakteriler %7, C.albicans %12, C. non-albicans %12 dir. Olguların %3'ünde mikis üreme mevcuttu.

E coli suşları değerlendirildiğinde imipeneme direnç saptanmazken, amikasinine %5, gentamisine %30, seftriaksona %37, TM-SMZ'e %63, ampisiline %68, siprofloksasine %65 direnç saptandı. Pseudomonas suşları değerlendirildiğinde siprofloksasine %14, amikasinine %25, gentamisine %30 direnç saptandı. Klebsiella suşlarında imipeneme, meropeneme dirençli suş saptanmazken, amikasinine %34, gentamisine %67, siprofloksasine %33, seftriaksona %33, seftazidime %40, sefepime %20, amoksisilin/klavulanata %75 dirençli bulundu. Enterokok türlerinin tümü vankomisine duyarlı idi.

Toplum kökenli ÜSİ da nonfermantatiflerin ile Enterobacteriaceae karşılaştırıldığında oranı %9.5'e karşı %90.5 iken, bu oran nozokomiyal Üsida %26 ya karşı %74 idi.

Tablo 1. Hastalarda tanımlanan yatış nedenleri

Hastalık	Sayı (n: 110)	Yüzde
ÜSİ	63	57
Ürosepsis	11	10
İnfektif endokardit	4	3.6
ÜSİ+serebrovasküler olay	2	2
Spontan osteit	2	2
ÜSİ+Akç. inf	9	8
Gastroenterit	1	1
SVÖ	8	7
Diğer	10	9



Şekil 1. Üriner enfeksiyonlu hastalarda yatış süreleri

Tablo 1'de hastaların alta yatan hastalıkları, şekil 1'de yatış süresi ile ilgili karşılaştırmalar sunulmuştur.

P13 NÖROLOJİ YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE NOZOKOMİYAL ENFEKSİYONLAR

**Behice Kurtaran¹, Neşe Saltoğlu¹, Ayşe Seza İnal¹,
Yeşim Taşova¹, Ali Özeren¹**

¹ Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, nsolt@mail.cu.edu.tr, 0 322 3387144

¹ Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi

Amaç: Nöroloji YBÜ'de izlenen hastalarda sık görülen enfeksiyon odaklarını ve etkenleri belirlemek, uygun antibiyotik tedavi yaklaşımlarını önermek ve bu sayede mortalite ve morbiditeyi azaltmaktır.

Materyal-Metod: Mart 2002 -Nisan 2004 arasında, NYBÜ'nde anabilim dalımızca konsülte edilen 89 hastada CDC kriterlerine göre nozokomial enfeksiyonlar tanımlandı. Alta yatan hastalıkları, enfeksiyon alanı, etken mikroorganizmalar ve duyarlılık patternleri kaydedildi ve SPSS 9 ile istatistiksel analizi yapıldı.

Sonuçlar: Hastaların 53 (%59.5)'ü erkek, 36'sı kadın, yaş ortalaması 59 idi. 42 (%46)'sinde serebral infarkt, 22 (%24)'sinde intrakranial hemoraji mevcuttu. 47 (%52) hastada üriner sistem enfeksiyonu (ÜSE), 21 (%23) hastada dolaşım enfeksiyonu, 13 (%14) hastada akciğer enfeksiyonu, 2 hastada dekübit enfeksiyonu ve 1 hastada menenjit saptandı. ÜSE'lu 47 hastada 56 atak belirlendi. 5'inde bakteriyemi mevcuttu. Hastaların 22 (%25)'sinde üriner sistemde Candida kolonizasyonu, bunların 8(%36)'inde fungal enfeksiyon belirlendi. Nozokomial pnömonili hastaların ikisinde bakteriyemi mevcuttu. 11'inde tanı klinik olarak konuldu. Dolaşım sistemi enfeksiyonlu hastaların 7(%8)'sinde kandidemi tespit edildi. Bunların 4'ünde üriner sistemde Candida kolonizasyonu mevcuttu. NYBÜ'nde 2003 yılında, HEK verilerine göre, yatan hasta sayısı 198, saptanan hastane enfeksiyonu 62, enfeksiyon oranı %31.31 idi. Çalışmamızda, enfeksiyonu olan hastaların kültürlerinden izole edilen mikroorganizmalar (Total izolat: 83) sırasıyla, E.coli (%25), Paeruginosa (%18), A.baumannii (%12), Candida spp. (%11), S.aureus (%13) ve KNS(%7) idi. Bunu K. pneumoniae (%6), Enterococ türleri (%7) ve S.maltophiliae (%1) izledi. E.coli'de ampisilin direnci %94, kinolon direnci %81, piperasilin direnci %81, sefepim direnci %5 olarak belirlendi. Paeruginosa için kinolon, piperasilin ve aminoglikozid direnci %23'er, seftazidim direnci %31, karbapenem direnci %8 idi. Acinetobacter suşlarında yüksek oranda kinolon ve aminoglikozid direnci mevcuttu. Koagülüz pozitif (+) ve negatif (-) stafilokok' larda metisilin direnci %70 idi.

NYBÜ'nde nozokomial enfeksiyon oranları ve mikroorganizmaların direnç oranları oldukça yüksek bulunmuştur. Bu nedenle tedavinin belirlenmesinde kültür alınmasının, enfeksiyon parametrelerinin takibinin ve Enfeksiyon Hastalıkları konsülasyonu istenmesinin büyük önemi vardır. Ayrıca mantar enfeksiyonlarının da bu hasta grubunda sık görüldüğünü de vurgulamak isteriz.

P14

SSK ANKARA İHTİSAS VE SSK ANKARA MESLEK HASTALIKLARI VE HİZMET HASTANELERİ AMELİYATHANE VE CERRAHİ YOĞUN BAKIM DEZENFEKSİYON PROTOKOLÜ İLE MİKROBİYOLOJİK OLARAK DEZENFEKSİYONUN ETKİNLİĞİNİN KONTROLÜ

**Oktay Banlı¹, Burak Kavlakoglu², Hacer Öztürk²,
Tülay Doğan², Nermin Köksal², Abukevser Kurtuluş¹,
Sema Çömeközekin², Sümeyra Uyurca²**

¹ SSK Ankara Etik İhtisas Hastanesi, bkavlakoglu@hotmail.com, 03125808395

¹ SSK Etik İhtisas Hastanesi

² SSK Ankara Meslek Hastalıkları ve Hizmet Hastanesi

Amaç: SSK Ankara İhtisas ve SSK Ankara Meslek Hastalıkları ve Hizmet Hastaneleri ameliyathane ve cerrahi yoğun bakımları orrak dezenfeksiyon protokolü ile mikrobiyolojik olarak dezenfeksiyonun etkinliği araştırıldı.

Gereç ve Yöntem: Ocak-Aralık 2003 tarihleri arasında SSK Ankara İhtisas ve SSK Ankara Meslek Hastalıkları ve Hizmet Hastanesi ameliyathane ve cerrahi yoğun bakım odalarının ortak dezenfeksiyon protokolü ile dezenfeksiyonun etkinliği mikrobiyolojik olarak araştırıldı. Dezenfeksiyon için günlük, haftalık ve aylık (terminal) temizlik protokolü oluşturuldu. Yer yüzey dezenfektanı olarak aldehitli yüzey dezenfektanı (Bacteranios-D); ameliyathane masaları, anestezi cihazları, yoğun bakım yatakları ve tezgahlar için alkol bazlı fenolsiz ve aldehidsiz sprey dezenfektan (Descosept); aylık terminal temizlik ve dezenfeksiyonda bunlara ek olarak aldehit+amfoter+alkol içeren hava hacim dezenfektanı (Aseptanios HPH); aspiratör temizliği için sodyum hipoklorit kullanıldı. Aylık terminal temizlikten önce ve temizlikten 1 gün sonra temasın yoğun olduğu yüzeylerden (mayo masaları, ameliyat masaları, ameliyat lambaları, anestezi cihazları, monitörler, yoğun bakım hasta yatakları, cerrahi aspiratörler vb.) kültür alındı ve aylık olarak arşivlendi.

Bulgular: Bu süre zarfında ameliyathane ve cerrahi yoğun bakımda yüzeylerden alınan kültürlerde üreme olmadı. Ancak beklendiği gibi aspiratörlerden alınan kültürlerde Genel Cerrahi ve Üroloji'de pseudomonas aeruginosa, Gr(-) acinetobacter ve serraria marcescens üredi. Terminal temizlikten sonra alınan kültürlerin yalnızca birinde ameliyathane kayıt masası ve bir adet Kalp Damar Cerrahisi ameliyat masasında S.aureus üredi. Kontaminasyon olduğu düşünülmese rağmen dezenfeksiyon tekrar edildi, yinelenen kültürde üreme olmadı.

Sonuç: Ameliyathane ve Cerrahi Yoğun Bakım'ların temizliği ve dezenfeksiyonunda ortak bir protokol izlenmesi ve aylık terminal dezenfeksiyonlardan sonra yüzeylerden kültür alınması nosokomial enfeksiyonların önlenmesi için gereklidir. Aspiratör hortumları önemli enfeksiyon kaynağı olduğundan her ameliyattan sonra değiştirilmelidir.



P15

SSK ANKARA İHTİSAS VE SSK ANKARA MESLEK HASTALIKLARI VE HİZMET HASTANELERİ GENEL CERRAHİ YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE CERRAHİ ALAN İNFEKSİYONU RİSK ANALİZİ

**Oktay Banlı¹, Burak Kavlakoglu¹, Hacer Öztürk¹,
Nermin Köksal², Abukevser Kurtuluş¹, Tülay Doğan¹**

¹SSK Ankara İhtisas Hastanesi, bkavlakoglu@hotmail.com, 03125808395

²SSK Ankara Meslek Hastahkları ve Hizmet Hastanesi

³SSK Sağlık İşleri Genel Müdürlüğü Tedavi Hizmetleri ve Maliyet D

Amaç: Cerrahi Alan İnfeksiyonu (CAİ), hastanın hastanede kalış süresini ve tedavinin maliyetini artıran bir hastane infeksiyonudur. Bu çalışmada cerrahi yoğun bakımda hasta yatış süresinin cerrahi alan infeksiyonuna etkisi araştırıldı.

Metod: SSK Ankara İhtisas ve Ankara Meslek Hastalıkları ve Hizmet Hastaneleri Genel Cerrahi kliniklerinde Ocak2003-Aralık 2003 tarihleri arasında ameliyat edilip cerrahi yoğun bakım ünitesinde postop takip edilen 640 olgu CAİ yönünden değerlendirildi.

Bulgular: Elektif ve acil olarak ameliyat edildikten hemen sonra Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesine kabul edilen 640 hasta, asepsi koşullarına uygun olarak rakip ve tedavi edildi. Kendi hastanelerimizde elektif veya acil olarak ameliyat edilip yoğun bakıma alınan hastalarda postoperatif 72 saatlik takiplerinde cerrahi alan infeksiyonu izlenmedi. Ancak travma nedeniyle acil olarak ameliyat edilen 1 hasta ve başka hastanelerden yoğun bakımda takip edilmek üzere hasranemize sevk edilen 2 hastada CAİ tesbit edildi. Alınan kültürlerde pseudomonas aeruginosa ve K(-) staphylococcus aureus üremesi üzerine, ünitemiz ve diğer hastalara kontaminasyon ihtimali doğrultusunda tedbirler uygulandı. 640 hastanın 499'u genel cerrahi kliniği (%78), 98'i üroloji kliniği (%15,3), 36'sı beyin cerrahisi kliniği(%5,6), 7'si (%1.1) ise transplantasyon kliniği hastaları idi. Ünitelerimizde ameliyat sonrası kalış süresi ortalama 2,7(±0,5)gün, hastalarımızın ortalama yaşı ise 45,2(±2) arasında idi. Yoğun bakım kaynaklı cerrahi alan infeksiyonunun olmaması, operasyon sürelerinin kısalığına, ünitemizde tedavisi sona eren hastaların mikroorganizmalarla kolonize olmadan en geç 72 saat içinde kliniklerine alınmasına ve gerekli infeksiyon kontrol önlemlerine uyulmasına bağlandı.

Sonuç: Elektif veya acil olarak ameliyat edildikten hemen sonra postoperatif yoğun bakım tedavisi gerektiren hastaların mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde kendi kliniğine nakledilmesi ve gerekli infeksiyon kontrol önlemlerine uyulması, yoğun bakım kaynaklı cerrahi alan enfeksiyonlarını azaltır.

P16

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE ALET İLİŞKİLİ İNFEKSİYON HIZLARI VE ETKENLERİ

**Saban Esen¹, Fatma Ülger¹, Derya Turan¹,
Mustafa Sünbül¹, Hakan Leblebicioğlu¹**

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, sabanes@omu.edu.tr, 05336323733

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi

Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ)'nde hastane infeksiyonlarının görülme riski ve sıklığı yüksektir. Bunun ana nedeni uygulanan invaziv girişimlerdir. İnvaziv alet kullanımı ile ilişkili infeksiyonlar için etkili surveyans yöntemlerinin kullanımı infeksiyon oranlarının azaltılmasında ve önlenmesinde ve diğer çalışmaların sonuçları ile karşılaştırılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu çalışmada YBÜ' de izlenen hastalarda invaziv alet kullanımı ile ilişkili infeksiyon hızlarının hesaplanması ve etkenlerin dağılımının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi karma YBÜ' de Temmuz 2003 Nisan.2004 tarihleri arasında izlenen hastalar değerlendirildi. Hastane infeksiyonu tanısı için Center for Disease Control and Prevention (CDC) kriterleri kullanıldı. Yoğun bakımda kazanılan infeksiyonların insidans yoğunluğu; Hasrane infeksiyonu sayısı / hasta gün sayısı X1000 formülü ile hesaplandı. İnvaziv alet kullanımı ile ilişkili infeksiyon hızı ise; invaziv alet kullanımı ile ilişkili infeksiyon sayısı / invaziv alet günü x 1000 formülü kullanılarak belirlendi.

YBÜ' de 9 aylık surveyans süresince izlenen 216 hastada yoğunbakım infeksiyonu insidans yoğunluğu 61.7/1000 gün idi. En sık saptanan infeksiyonlar ventilatör ile ilişkili pnömoni (VIP) % 37.2, primer kan dolaşımı infeksiyonu (KDI) % 27.9 ve üriner sistem infeksiyonu (ÜSİ) % 17.1 idi. İnvaziv alet kullanımı ile ilişkili infeksiyon hızları; VIP: 43.3/1000 gün, kateeterle ilişkili kan dolaşımı infeksiyonu: 27.8/1000 gün ve üriner sistem infeksiyonu (ÜSİ): 10.8/1000 gün olarak saptandı. En sık izole edilen infeksiyon etkenleri VIP' de % 29.6 oranında Pseudomonas aeruginosa, ÜSİ' de % 26,1 oranında Candida spp. ve KDI' de ise % 47.6 oranında koagülaz negatif stafilokoklar (KNS) idi.

Sonuç olarak YBÜ' de invaziv alet kullanımı ile ilişkili infeksiyon hızları diğer gelişmekte olan ülke verilerine benzer, ancak gelişmiş ülke verilerinden yüksek saptanmıştır. Hedefe yönelik surveyans yöntemlerinin uygulanması sorunların ortaya konması, bu sorunlara yönelik infeksiyon kontrol önlemlerinin geliştirilmesi için yol göstericidir.



P17

JENERALİZE TETANOZDA PROPOFOL ETKİNLİĞİ: OLGU SUNUMU

**Mehmet Faruk Geyik¹, Mustafa Kemal Çelen¹,
Salih Hoşoğlu¹, Celal Ayaz¹, Hakan Eraydın¹,
Cemal Üstün¹**

¹ Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mik. ABD,
Diyarbakır, mefgeyik@dicle.edu.tr, 05355799828

¹ Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mik. ABD, Diyarbakır

Kırk yaşında erkek hasta, çenede kilitlenme ve yaygın kasılma şikayetleri ile Acil Servise başvurdu. Genel durumu kötü olan hasta yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Hikayesinde bir hafta öncesinde ayağına ağaç dikenini batırması öğrenildi. Hasta daha önceden tetanoz aşısı yaptırdığını hatırlamıyordu. Fizik muayenede; genel durumu kötü, bilinci açık, kooperasyonu ramdı. Taşipne ve solunum zorluğu vardı. Yaygın rijiditesi ve ense sertliği vardı. Sağ ayağı şiş ve kızamık, ayak sırtında enfekre görünmeyen açık yarası vardı. Hastanın 5-10 dakikada bir gelen 30-40 saniye kadar süren yaygın kasılmaları oluyordu. Laboratuvar tetkiklerinde kan beyaz küresi: 14.000 hücre/mm³ (% 90 Nötrofil), hemoglobin: 19.2 gr/dl, hematokrit: 56.4, eritrosit sedimantasyon hızı: 83 mm/saat idi. Hastaya tetanoz tanısı konuldu ve ilk gün trakeostomi açıldı. Tedavide klindamisin 1800 mg/gün, tetanoz antiserumu (37 bin IU), tetanoz aşısı ve diazepam uygulandı. Üç günlük toplam 105 ampul diazepam infüzyonuna rağmen kasılmaları azalan ama durmayan hastaya, Anestezi ve Reanimasyon görüşü alındı. Genel anestetik olarak kullanılan propofol 1mg/kg/saat uygulanmasıyla kasılmaları durdurulabildi. Yarışının 6. gününde kardiopulmoner arrest nedeniyle hasta öldü.

Bu olguda; genel anestetik olarak kullanılan propofolün diazepamı cevap vermeyen kasılmalarda etkili olduğu görüldü. Daha fazla klinik çalışma yapılarak generalize tetanozda propofolün diazepamı alternatif olarak kullanılabilceği düşünülmektedir.

P18

STAFİLOKOKLARIN ETKEN OLDUĞU CERRAHİ YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ HASTANE İNFEKSİYONLARI

Ayhan Pekbay¹, Teoman Kaynar¹

¹ SSK Samsun Bölge Hastanesi Samsun, pekbay@yahoo.com, 0 362 2307950

¹ SSK Samsun Bölge Hastanesi Samsun

Bu çalışmada, 2003 yılında Samsun SSK Bölge Hastanesi Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi'nde (CYBÜ) stafilocokların etken olduğu hasrane infeksiyonlarının (Hİ) ve antibiyotik duyarlılıklarının (AD) incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada Hastane İnfeksiyon Kontrol Komitesi (HİKK) verileri kullanılmıştır. AD'ları NCCLS kriterlerine göre disk difüzyon yöntemi ile belirlenmiştir. CYBÜ'nde 48 saatten daha uzun süre ile yaran toplam 183 hasranın 16 (%8.74)'sında Hİ saptanmış, bu olguların 9 (%56.2)'unda etken mikroorganizma (MO) olarak stafilocok suşları izole edilmiştir. MO'ların 7'si kan, 2'si balgam örneklerinden elde edilmiştir. Stafilocokların, 5'inin koagülaz negatif stafilocok 4'ünün S. aureus olduğu belirlenmiştir. Suşların hepsinin de metisiline dirençli olduğu saptanmış, vankomisin ve te-

ikoplanin direncine raslanmamıştır. Hasraların tümünde damarlı kateter ve en az 2 invaziv girişim varlığı izlenmiştir. Olguların 7'si ex, 1'i sevk, 1'i iyileşme ile sonuçlanmıştır.

Sonuç olarak, hastanemiz CYBÜ'nde Hİ etkenleri arasında metisilin dirençli stafilocoklar ilk sırada yer almakta ve bu infeksiyonların ciddi seyitli olduğu görülmektedir. Stafilocoklar, sıklıkla bakteriyemi olgularında karşımıza çıkmaktadır. Ampirik antibiyotik tedavisi ve infeksiyon kontrol önlemleri açısından bu sonuçlar gözönünde bulundurulmalıdır.

P19

CERRAHİ YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE İNFEKSİYON KONTROL ÖNLEMLERİNE UYUM: BİR GÜNLÜK GÖZLEM

**Handan Akbulut¹, İlhami Çelik¹, Nurhan İnci¹,
Fatma Kocaaslan², Kutbettin Demirdağ¹**

¹ Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İmmünoloji AD, Elazığ, handanakbulut@yahoo.com,
+902333555/1118

¹ Fırat Ü., Tıp Fak., İnfeksiyon Hast. ve Klin. Mikrobiyoloji AD, Elazığ

² Fırat Ü., Tıp Fak., İnfeksiyon Kontrol Komitesi Hemşiresi, Elazığ

Yoğun bakım infeksiyonları tek başına hastane infeksiyonlarının %25 gibi büyük bir oranını oluşturmaktadır. Ayrıca bu birimlerde yatan hastaların immün düşkünlüğü yanında, dirençli bakterilerin daha sık gözlenmesi ve mortalitesinin yüksek olması burada edinilen hastane infeksiyonlarının önemini artırmaktadır. Hastane infeksiyonlarının kolayca yayılma nedenleri arasında ise eller ilk sırayı almaktadır. El ile bulaştırıcılığın azaltılması için ellerin yıkanması ve eldiven giyilmesi gerekir. Bu çalışmada, sık aralıklarla eğitim verilen ve her gün ziyaret yapılan yoğun bakım çalışanlarının uygulamalarının gözlenmesi ve bu gözlem sonucunda eğitimlerde kimlere ve nelere daha çok ağırlık verilmesi gerektiği konusu araştırılmıştır.

On yataklı cerrahi yoğun bakım biriminde habersiz olarak bir günlük gözlem yapıldı. Gözlem sırasında araştırma görevlileri, hemşireler ve hastabakıcılar çalışmacılar tarafından paylaşılarak gündüz 08.00-16.00 saatleri arasında izlendi ve hasrane infeksiyonu kontrol önlemlerine uyumları tek tek işaretlenerek önceden hazırlanan formlara kaydedildi.

Çalışmanın bazı önemli sonuçlarına göre; yoğun bakım hastaları ile temas eden araştırma görevlisi, hemşire ve hastabakıcıların %27 oranında hastalara eldivensiz temas ettiği, temas edenlerin sadece %10'unun temas öncesi ellerini yıkadığı, el yıkama oranının temas sonrası %30.4'e yükseldiği gözlemlendi. Genel olarak en fazla uyumsuzluk hastabakıcılarda gözlemlendi. Çalışanların %72'sinin temas öncesi eldiven giydiği ancak, bunların sadece %20.1'inin hastadan hasraya geçişte eldivenlerini değiştirdiği ve eldiveni çıkardıkran sonra el yıkama oranının da %26.6 olduğu saptandı. Ayrıca hastadan kan alan hemşirelerin %82'inin eldiven giydiği fakat %70'inin enjektör kafını geri taktığı saptandı.

Sonuç olarak; özellikle hastaların korunmasına yönelik temas öncesi el yıkamanın daha az yapıldığı, eldivenlerin bir kere giyildikten sonra aynı eldivenle pek çok hasta ile temas edildiği ve pek çok işlemin uygulandığı, hastabakıcılar başta olmak üzere çalışanların eğitilmesine ve bu eğitimin direkt çalışma alanlarında bire bir olarak yapılmasının faydalı olacağı kanaatine varıldı.



P20

FIRAT TIP MERKEZİ CERRAHİ VE NÖROLOJİ YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNE AİT 2003 YILI NOZOKOMİYAL İNFEKSİYON SÜRVEYANSI

İlhami Çelik¹, Kutbettin Demirdağ¹, Yeter Çimen¹, Affan Denk¹, Ayhan Akbulut¹, S. Sırrı Kılıç¹

¹ *Firat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Elazığ, ilhomcelik@hotmail.com, 04242333555/1575*

¹ *Firat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Elazığ*

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ) hastane kaynaklı infeksiyonlar için en fazla riske sahip üniteler olup morbidite ve mortalitenin de en fazla görüldüğü birimlerdir. Bu çalışmada 1 Ocak-31 Aralık 2003 tarihleri arasında Cerrahi ve Nöroloji YBÜ'lerinde izlenen hasarlarda gelişen ve kontrol komitesi tarafından belirlenen hastane infeksiyonu oranları, infeksiyonun geliştiği bölgeler ve infeksiyon etkenleri ve risk faktörlerinin sunulması amaçlandı.

Çalışmamızda Cerrahi YBÜ'ne yatan hastaların %13.28'inde, Nöroloji YBÜ'de yatan hastaların %31.3'ünde nozokomiyal infeksiyon epizodu saptandı. Nöroloji YBÜ'de en sık gelişen nozokomiyal infeksiyon üriner sistem infeksiyonu iken (%62.5) Cerrahi YBÜ'de en sık rastlanan nozokomiyal infeksiyon pnömöni (%63.6) idi. Hastane kaynaklı infeksiyonların dağılımı Tablo'da gösterilmiştir.

Cerrahi YBÜ'de en sık izole ilk dörr etken *Pseudomonas* spp. (%27.1), koagülaz negatif stafilokok (KNS, %24), *S.aureus* (%21.9), *Acinetobacter baumannii* (%19.8) iken, Nöroloji YBÜ'de *E.coli* (%40), KNS ve *S. aureus* (her ikisi de %18.2) ve *Pseudomonas* spp. (%14.5) idi. Hem Nöroloji ve hem Cerrahi YBÜ'de ÜSİ'lerinin en sık etkeni *E. Coli* iken, nozokomiyal pnömöniler için her iki YBÜ'de de en sık etken *S. aureus* idi. Her iki YBÜ'sinde izole edilen *Candida* spp. oranı %17.8 olarak saptandı. En önemli risk faktörlerinin mekanik ventilasyon ve üriner kateterizasyon olduğu gözlemlendi.

Yoğun bakım ünitelerine göre hastane kaynaklı infeksiyonların dağılımı

Hastane kaynaklı infeksiyon	Cerrahi YBÜ (%)	Nöroloji YBÜ (%)	P*
Üriner sistem infeksiyonu	45.8	63.6	0.04
Bakteremi	36.5	27.3	0.3
Sepsis	10.3	7.3	0.7
Pnömöni	62.5	36.4	0.02
Cerrahi alan infeksiyonu	8.3	3.6	0.3
Periferik venöz kateter infeksiyonu	1.0	1.8	1.0
Santral venöz kateter infeksiyonu	18.8	1.8	0.002
İnfekte dekübitis ülseri	15.6	23.6	0.3
Yunusçak doku infeksiyonu	7.3	5.5	0.8

Sonuç olarak hastanemiz Nöroloji YBÜ'de nozokomiyal infeksiyon oranı Cerrahi YBÜ'ne ait oranlardan yaklaşık 2.5 kat daha fazla idi. Son zamanlarda *Candida* türlerine bağlı gelişen hastane kaynaklı infeksiyon epizotlarında gözlenen artış hastanemiz yoğun bakım ünitelerinde de oldukça dikkat çekici bir konuma gelmiştir. Literatürde Cerrahi YBÜ'lerinde medikal YBÜ'lerine oranla nozokomiyal infeksiyona daha fazla rastlandığı bildirilmişse de ilgili yoğun bakım birimi sağlık çalışanlarının universal infeksiyon kontrol önlemlerine uyumu ve bu konular-daki bilgisi ile risk faktörleri oldukça önemli gözükmektedir.

P21

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİ İNFEKSİYON ORANLARI, RİSK FAKTÖRLERİ VE PROGNOZU ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Meliha Meriç¹, Ayşe Willke¹, Çiğdem Çağlayan², Kamil Tokar³

¹ *Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Bakteriyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, mel_meric@yahoo.com, 05327222253*

¹ *Kocaeli Üniv Tıp Fak Klinik Bakteriyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları*

² *Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD*

³ *Kocaeli Üniv Tıp Fak Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD*

Giriş: Yoğun bakım üniteleri (YBÜ) altta yatan ciddi hastalıklar ve yapılan invaziv girişimler nedeniyle hastane infeksiyonu gelişme riski yüksek birimlerdir.

Amaç: Bu çalışmada YBÜ infeksiyon oranını ve infeksiyon risk faktörlerini saptanması, YBÜ infeksiyonları ve diğer risk faktörleri ile mortalite arasındaki ilişkinin irdelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Ekim 2002- Ağustos 2003 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Cerrahi ve Dahili YBÜ'lerinde 48 saatten uzun yatan 69 erkek (% 52.7), 62 kadın (% 47.3) toplam 131 hasta çalışmaya alındı. Hastaların yaşı, cinsiyeti, YBÜ'ne yatış nedeni, yatış süresi, gönderildiği servis ya da hastane, altta yatan hastalıklar ilk 24 saat içindeki 'Acute Physiologic and Chronic Health Evaluation II' (APACHE II) skorları, infeksiyon riskini arttıracabilecek işlemler, aldığı ilaçlar, beslenme tipi, operasyon geçirip geçirmediği, antibiyotik kullanımı, yatışta infeksiyon (primer infeksiyon) olup olmadığı ve prognoz gibi bulgular kaydedildi. Hastalar günlük vizitlerle infeksiyon yönünden takip edildi.

Sonuçlar: Hastaların 109'u (% 83.2) Cerrahi YBÜ'de, 22'si (%16.8) Dahili YBÜ'de izlendi. Ortalama yaş 53.44 + 20.05 olarak bulundu. Hastaların 52'sinde (%39.7) 93 YBÜ infeksiyonu saptandı. İnfeksiyon hızı 100 hasta kabülüne göre 70.9, 1000 hasta gününe göre 56.2 olarak bulundu. YBÜ infeksiyonu gelişen hastalarda ortalama yatış süresi 20 gün, infeksiyon gelişmeyen hastalarda 7 gün olarak belirlendi ($p<0.0001$). Çok değişkenli lojistik regresyon analizinde, yatış süresinin uzunluğu (>7 gün), solunumsal problemler nedeniyle yatış, sedatif tedavi uygulanması ve operasyon geçirilmesi YBÜ infeksiyonu gelişimi için risk faktörleri olarak saptandı (Tablo 1).

Diğer yandan, yaşı 60'ın üstünde olması, APACHE II skorunun 15'in üstünde olması, entübasyon ve santral venöz kateter uygulaması mortalite ile ilişkili risk faktörleri olarak belirlendi (Tablo 2). YBÜ hastalarında mortalite oranı YBÜ infeksiyonu gelişenlerde %42.3, gelişmeyenlerde %45.6 olarak bulundu (>0.05).

Tartışma: Bu çalışma, YBÜ infeksiyonu ve mortalite ile ilişkili risk faktörlerini ve hastanemiz YBÜ infeksiyon oranının çok yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Bu infeksiyonların kontrol altına alınması ya da önlenmesi için her hastane YBÜ infeksiyonlarına yönelik sürveyans çalışması sürdürmeli ve bu verilere dayanarak değiştirilebilir kontrol önlemleri için çaba göstermelidir.



Tablo 1. YBÜ enfeksiyonu gelişimi için çok değişkenli lojistik regresyon analizyle anlamlı bulunan değişkenler

Anlamlı bulunan değişkenler	p	Relatif risk (RR)	%95 Güven aralığı (GA)
>7gün yatış süresi	0.000	7.02	2.80-17.56
Solunumsal problemler nedeniyle YBÜ'ne yatış	0.008	3.7	1.41-9.70
Sedatif tedavi uygulaması	0.01	3.34	1.27-8.79
Operasyon geçirilmesi	0.03	2.56	1.06-6.18

Tablo 2. Mortalite için çok değişkenli lojistik regresyon analizyle anlamlı bulunan değişkenler

Anlamlı bulunan değişkenler	p	RR	%95 GA
Yaş (>60)	0.005	3.65	1.48-9.0
APACHE II skoru (>15)	0.001	4.67	1.92-11.31
Entübasyon	0.04	3.60	1.05-12.39
Santral venöz kateter uygulaması	0.01	7.85	1.61-38.32

P22

YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİMİZDE NOSOKOMİYAL İNFEKSİYON ETKENİ OLARAK İZOLE EDİLEN PSEUDOMONAS AERUGINOSA SUŞLARININ İKİ YILLIK KARŞILAŞTIRMALI ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI

Yusuf Ziya Demiroğlu¹, Tuba Turunç¹, Hikmet Uncu¹,
Hande Arslan¹

¹Boşkent Üniversitesi Adana Uygulama Ve Araştırma Merkezi,
yusufziya2002@hotmail.com, 05327425284

¹Boşkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastane ve Kliniği,
Mikrobiyoloji 80

Giriş: Pseudomonas cinsi bakteriler gerek çoklu antibiyotik direnç göstermeleri, gerekse yoğun bakımda tespit edilen hastane enfeksiyonlarının önde gelen etkenlerinden olmaları nedeniyle önemli mikroorganizmalardır.

Amaç: Çalışmamızda yoğun bakımlarımızda hastane enfeksiyonu etkeni olarak izole edilen Pseudomonas suşlarının antibiyotik direnç paternini tespit etmek, yıllar içerisindeki değişimlerini izlemek ve bunların ışığında ampirik antibiyotik tedavi politikalarımızı belirlemeyi amaçladık.

Materyal ve Metod: 2002 ve 2003 yıllarında prospektif ve aktif sürveyans (hasta başı ve laboratuvar) yöntemi ile yoğun bakımlarımızda nosokomiyal enfeksiyon tanısı konulan hastaların kan, santral venöz kateter, idrar, yara yaeri ve trakeal aspirat kültürlerinden izole edilen 98 Pseudomonas suşu çalışmaya alındı. Bakterilerin identifikasyonu konvansiyonel yöntemlerle yapıldı. İzole edilen suşların çeşitli antibiyotiklere duyarlılıkları disk difüzyon yöntemi ile araştırıldı. İstatistiksel değerlendirme ki-kare testi ile yapıldı.

Bulgular: Doksansekiz Pseudomonas suşunun %30'u (n=29) üriner sistem enfeksiyonu etkeni, % 26'sı (n=26) bakteriyemi etkeni, %26'sı (n=26) solunum sistemi enfeksiyonu etkeni, %13'ü (n=13) cerrahi yara enfeksiyonu etkeni, %5'i (n=4) kateter enfeksiyonu etkeni olarak saptandı. İzole edilen suşların son iki yıldaki antibiyotik duyarlılıkları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Son iki yılda hastane kaynaklı P. aeruginosa suşlarının duyarlılıkları (%n)

	2002		2003	
	Duyarlı %, (n)	Dirençli %, (n)	Duyarlı %, (n)	Dirençli %, (n)
İmipenem	80 (40)	20 (10)	85 (41)	15 (7)
Meropenem	78 (39)	22 (11)	67 (31)	33 (13)
Piperasilin-tazobaktam	78 (36)	22 (10)	87 (40)	13 (6)
Sefaperazon-sulbaktam	70 (21)	30 (9)	61 (27)	39 (17)
Sefepim	74 (37)	26 (13)	58 (28)	42 (20)
Seftazidim	50 (23)	50 (23)	44 (21)	66 (26)
Siprofloksasin	66 (33)	34 (17)	77 (35)	23 (10)
Amikasin	66 (33)	34 (17)	56 (27)	44 (21)

Çalışma sonucuna göre 2002 yılında en duyarlı antibiyotikler imipenem, meropenem ve piperasilin-tazobaktam şeklinde sıralanırken, 2003 yılında bu sıralamanın piperasilin-tazobaktam, imipenem ve siprofloksasin şeklinde değiştiği ancak bu durumun istatistiksel bir anlamı olmadığı tespit edildi.

Bizim çalışmamızda son iki yılda izole edilen suşlar için antibiyotik duyarlılık paternlerinde istatistiksel fark tespit edilmemiş olsa da, bu sonuçlar daha uzun aralıklar içerisinde meydana gelebilecek direnç değişikliklerini izlememizi kolaylaştıracaktır.

Sonuç olarak hastaneler kendi yoğun bakımlarında izole ettikleri Pseudomonas gibi ciddi sorun oluşturan enfeksiyon etkenlerinin antibiyotik paternini tespit etmeli ve yıllar içerisindeki değişimlerini izlemelidir.

P23

YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE YATAN HASTALARDAN İZOLE EDİLEN MRSA VE MRKNS SUŞLARININ ÇEŞİTLİ ANTİBİYOTİKLERE KARŞI DUYARLILIKLARI

İsmail Necati Hakyemez¹, Nur Efe İris¹, Elvin Dinç¹,
Taner Yıldırım¹

¹Okmeydanı SSK Eğitim Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul, inhakyemez@yahoo.com, 05052760076

¹Okmeydanı SSK Eğitim Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

Okmeydanı SSK Eğitim Hastanesi Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarında, Kasım 2001-Nisan 2004 tarihleri arasındaki 2.5 yıllık dönemdeki Reanimasyon (%56), Nöroşirüji (%22), Genel Cerrahi (%10) ve Dahiliye (%12) yoğun bakım ünitelerinden gelen değişik klinik örneklerden (Hemokültür %41, Trakeal aspirat %37 ve diğerleri) izole edilen stafilocok suşlarının NCCLS kriterlerine uyularak Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemi ile çeşitli antibiyotiklere karşı duyarlılıkları retrospektif olarak araştırılmıştır. Klasik yöntemlerle merisiline dirençli saptanan stafilocok suşlarından 102'si (%38) MRKNS (Merisiline Rezistan Koagülaz Negatif Stafilocok) suşu, 165'i (%62) MRSA (Merisiline Rezistan S.aureus) suşu olarak saptanmıştır. Çalışılan suşların antibiyotiklere duyarlılık oranları tabloda gösterilmiştir. Teikoplanin ve Vankomisin'e dirençli suş saptanmamıştır. Benzer çalışmalar ile karşılaştırıldığında antibiyotik duyarlılık oranlarında azalma olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar ile glikopeptidler dışında diğer tedavi seçenekleri değerlendirildiğinde MRSA suşlarında antibiyotik duyarlılıkları



rı sırasıyla Kloramfenikol'e (%57.6), Fusidik asit'e (%50.9) ve Trimetoprim-Sulfametoksazol'e (%37.0) olarak bulundu. MRKNS suşlarında ise en yüksek duyarlılık oranı Kloramfenikol'e (%32.4) olup diğer antibiyotiklere duyarlılık oranlarının oldukça düşük olduğu görüldü.

MRKNS ve MRSA suşlarının in-vitro antibiyotiklere duyarlılık oranları

Antibiyotik Adı	MRKNS n:102 (%)	MRSA n:165 (%)
Kloramfenikol	33 (%32.4)	95 (%57.6)
Tetrasiklin	26 (%25.5)	22 (%13.3)
Levofloksasin	26 (%25.5)	22 (%13.3)
Fusidik asit	25 (%24.5)	84 (%50.9)
Trimetoprim-sulfametoksazol	23 (%22.5)	61 (%37.0)
Rifampisin	19 (%18.6)	17 (%10.3)
Siprofloksasin	17 (%16.7)	9 (%5.5)
Gentamisin	17 (%16.7)	17 (%10.3)
Klindamisin	17 (%16.7)	40 (%24.2)

P24

ACIK KALP CERRAHİSİ SONRASI PNÖMONİ GELİŞMESİNDE RİSK FAKTÖRLERİNİN İNCELENMESİ

*Yeşim Bicer¹, Serap Şimşek¹, Nihan Yapıcı¹,
Gerçek Çamur¹, Osman Özcan Aydın¹,
Funda Söğüt¹, Zuhal Aykaç¹*

¹ Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğ. ve Araştırma Hastanesi,
Anesteziyoloji ve Re. Kli. yesimbicer@hotmail.com, 02164189610-2110

¹ Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğ. ve Araş. Hastanesi

Giriş ve Amaç: Kardiyak Cerrahi Sonrası Görülen Pnömoniler hastane kaynaklı enfeksiyonlar arasında mortalite-morbiditye artırma ve ekonomik kayıp açısından bakıldığında çok önemli bir yer tutmaktadır. Kardiyak Cerrahi Sonrası Görülen Pnömonileri azaltmak için risk faktörlerinin iyi analiz edilip, engellenebilir risk faktörlerinin giderilmesi gerekir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada 1 Ocak 2002 tarihinden itibaren Dr. Siyami Ersek Eğitim ve Araştırma Hastanesinde açık kalp cerrahisi uygulanmış ardışık 1000 hasta pnömoni açısından prospektif, hastaya ve laboratuvara dayalı olarak incelenmiştir. Pnömoni tanısı CDC (Center of Disease Control)-ABD kriterleri ile konulmuştur.

Mikroorganizma identifikasyonunda klasik yöntemler ve BBL Chrysal Gram Positive ve BBL Gram Negative (Becton Dickenson) kitleri kullanılmıştır. Veriler SPSS for Windows 10.0 programında istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Tek değişkenli analizlerde sürekli değişkenlerde tek yönlü ki kare testi, grup değişkenlerde ki kare testi kullanıldı

Bulgular: Hastaların demografik verileri Tablo-1 de gösterilmiştir.

Tablo 1. Hastaların Demografik Verileri

	Sayı	Yüzde
K/E	278 / 713	9628 / 9672
ACIL	64 / 991	%6,4
D.M.	169 / 991	%17
E.F. < % 40	43 / 991	%4
KABG	672 / 991	%67,5
KAPAK REPLASMANI	198 / 991	%20
KABG+ KAPAK REPL.	33 / 991	%3,3
DİĞER	79 / 991	%8,2

Açık kalp cerrahisi operasyonu uygulanmış 991 hastanın verileri değerlendirilmeye uygun bulunmuştur.

Yaş Ort. 57,6±13,4.

Pnömoni görülme oranı 1000 araç günü /12,5 olarak saptanmıştır. Risk faktörlerinin belirlenmesi için yapılan univariante analizde; yaş, acil operasyon, ekeksiyon fraksiyonu düşüklüğü, operasyon süresi, entübasyon süresi, solunumsal girişim, reentübasyon, postop. enteral beslenme, reoperasyon, resusitasyon, herhangi bir komplikasyon varlığı yoğun bakım ünitesi-ne tekrar başvuru, verilen kan ve kan ürünleri risk faktörü olarak belirlenmiştir.

Bağımsız risk faktörlerinin belirlenmesi için yapılan çok değişkenli logistik regresyon analizinde bulunan bağımsız risk faktörleri Tablo-2 de gösterilmiştir.

Tablo 2. Pnömoni gelişmesinde bağımsız risk faktörleri

Değişken	P değeri	OR	%95 CI
yaş > 68	0,028	1,06	1,0-1,12
acil operasyon	0,017	4,9	1,33-17,93
entübasyon süresi	0,001	2,0	1,1-3,17
solunumsal girişim	0,0058	4,8	1,33-22,31
reentübasyon	0,0001	14,47	3,46-60,41
kan-kan ürünü kullanımı	0,015	1,4	1,0-1,8
YBÜ tekrar başvuru	0,005	3,2	1,93-11,02

Sonuç: Yaşlı ve acil operasyona alınan hastalar Kardiyak Cerrahi Sonrası Görülen Pnömoni gelişimi açısından yüksek risklidir. Bu hastaların pnömoni gelişimi açısından izlenimi önemlidir.

Entübasyon süresinin uzaması ve solunumsal girişimler pnömoni gelişmesinde önemli bir risk faktörüdür. Bu pnömonilerin gelişmesinde, risk faktörü olarak belirlenmiş entübasyon süresi, enteral beslenme, kan ve kan ürünleri kullanımı gibi faktörlerden bazıları pre.-intra.-post. operatif dönemde denerlenebilir. Bu durum, postoperatif dönemde gözlenecek pnömoni oranlarının azalmasına, böylece mortalite, morbidite oranlarında düşüşe, ayrıca ekonomik kazançta yol açacaktır.

P25

ACIK KALP CERRAHİSİ SONRASI GELİŞEN İNFEKSİYONLARDA RİSK FAKTÖRLERİNİN ANALİZİ

*Yeşim Bicer¹, Serap Şimşek¹, Nihan Yapıcı¹,
Gerçek Çamur¹, Osman Özcan Aydın¹, Funda Söğüt¹,
Zuhal Aykaç¹*

¹ Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Rea. K. yesimbicer@hotmail.com, 02164189610-2110

¹ Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğ. ve Araştırma Hast.

Giriş ve Amaç: Kardiyak cerrahi operasyonları sonrası enfeksiyon gelişimi, hastanede kalış süresini uzatması, maliyeti artırmasının yanında mortalitede ciddi artışa neden olmaktadır.

Kalp cerrahisi sonrası gelişen enfeksiyonlardan korunabilmek için, öncelikle risk faktörlerinin iyi analiz edilmiş olması ve engellenebilir risk faktörlerinin giderilmesi gerekir

Gereç ve Yöntem: Toplam 991 hastada hastane enfeksiyonları açısından risk faktörü olabilecek;



P26

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ HASTALARINDA TRAKEAL ASPİRAT KÜLTÜRLERİNDEN SOYUTLANAN MİKROORGANİZMALAR VE ANTİBİYOTİKLERE DUYARLILIKLARI

Hakan Uslu¹, Osman Aktaş¹, M.Hamidullah Uyanık¹

¹ Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim

Dalı, Erzurum, uhakan@atouni.edu.tr, 0 532 2615799

¹ Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim
Dalı, Erzurum

Preop.(yaş, cins, vücut kitle indeksi,preop. yatış süresi, acil girişim,ASA skoru,alırta yatan hasarlıklar[DM,HT,KOAH,-PAH], sigara, uzak alanda enfeksiyon, albumin-kreatinin seviyeleri, Hb. ve lökosit değerleri),
İntraop.(operasyon ripi,ameliyathanede laminar akım varlığı,operasyon süresi, bypass süresi, kros klemp süresi),
Postop (invaziv girişimler,entübasyon süresi,beslenme,yoğun bakım ünitesinde yatış süresi, komplikasyon varlığı, uygulanan antibiyotikler)

gibi toplam 50 özellik, prospektif olarak,daha önceden hazırlanmış formlara kaydedilmiştir. Tüm hastane enfeksiyon tanıları CDC kriterlerine göre belirlenmiştir. Veriler SPSS for Windows 10.0 programında istatistiksel olarak analiz edilmiştir.

Bulgular: İnfeksiyonların oranı ve inf. türüne göre dağılımı Tablo-1 de gösterilmiştir.

Tablo 1. İnfeksiyonların dağılımı

İnfeksiyon Türü	Oran %
Cerrahi alan enfeksiyonları	4,2
Nosokomial pnömoni	2,4
İV kateter enfeksiyonları	0,6
Üriner sistem enfeksiyonları	0,2
Bakteremi	0,8
Diğer	1,0
Toplam *	9,2*

Hastane enfeksiyon oranı %6,7 dir. Ancak bir hastada birden fazla enfeksiyon görülmesi nedeniyle oran % 9,2 olarak bildirilmiştir.

Kardiyak cerrahi sonrası hastane enfeksiyonu gelişmesinde risk faktörlerinin belirlenmesi amacıyla yapılan univariante analizde;

Cinsiyet, ASA skoru, Preoperatif yatış süresi, Preoperatif transfüzyon, Preoperatif antibiyotik kullanımı,kros klemp süresi, pompa süresi, operasyon süresi, İntraaortik balon pump, inotrop kullanımı, Enrübasyon süresi, Solunumsal girişim, Postoperatif dönemde enteral,parenteral beslenme, Steroid uygulanması, Reoperasyon,Yoğun bakım ünitesi tekrar başvuru, Herhangi bir komplikasyon varlığı, Yoğun bakım ünitesi (ybtü) kalış süresi, Uygulanmış kan ve kan ürünleri, risk faktörü olarak belirlenmiştir. Bağımsız risk faktörlerinin belirlenmesi için yapılan çok değişkenli logistik regresyon analizinde bulunan bağımsız risk faktörleri Tablo-2 de gösterilmiştir.

Tablo 2. İnfeksiyon gelişiminde bağımsız risk faktörleri

Değişken	P değeri	OR	%95 CI
Kadın cinsiyet	0,038	1,7	1,03-2,82
EF < %40	0,002	3,8	1,7-8,7
Ameliyathanede laminar flow olmaması	0,002	1,8	1,1-2,9
Reentübasyon	0,0001	17,4	6,3-47,8
YBÜ tekrar başvuru	0,015	3,3	1,3-8,7
YBÜ kalış	0,039	1,04	1,0-1,7

Sonuç: Ejeksiyon fraksiyonu %40'ın altında olan, kadın cinsiyeti postoperatif dönemde enfeksiyon gelişmesi açısından yüksek risklidir. Bu hastaların enfeksiyon açısından izlemi önemlidir.

Kardiyak cerrahi operasyonlarının laminar flow'da yapılması enfeksiyon riskini belirgin olarak azaltmaktadır.

Trakeal aspirat kültürlerinin dikkatli bir şekilde izlenmesi ve izole edilen bakterilerin antimikrobiyal direnç profillerinin sapranması hastane kaynaklı pnömonilerle erkili savaşında yol gösterici olmaktadır. Bu çalışmada, yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) yaran trakeostomili ve entübeli hastaların trakeal aspirasyon kültürlerinden elde edilen bakteriyel ve fungal etkenlerin sıklıklarının ve sık izole edilen bakteriyel etkenlerin antibiyotiklere direnç profillerinin belirlenmesi amaçlandı.

Farklı kliniklerden YBÜ'de tedavi gören 92 hastaya ait toplam 195 trakeal aspirat örneği incelenmiştir. Klinik örneklerin kültürü ve izole edilen mikroorganizmaların tanısı rutin yöntemlerle yapılmıştır. Bakterilerin antibiyotiklere duyarlılıklarının belirlenmesinde ise NCCLS önerileri dikkate alınarak disk difüzyon yöntemi uygulanmıştır.

Klinik örneklerden 38 MSKNS, 12 MRSA, 9 MRKNS, 7 Streptococcus pneumoniae, 4 MSSA ve 3 D grubu streptokok olmak üzere toplam 73 (% 37.4) gram olumlu kok; 39 Pseudomonas aeruginosa, 24 Enterobacter aerogenes, 6 E.coli, 2 Klebsiella pneumoniae, 1 Serratia marsencens ve 1 Haemophylus influenzae olmak üzere toplam 73 (% 37.4) gram olumsuz basil; 12 Acinetobacter baumannii ve 8 Neisseria spp. Olmak üzere toplam 20 (% 9.2) gram olumsuz kok; 18 difteroid çomak ve, 1 Lactobacillus spp olmak üzere toplam 19 (% 9.7) gram olumlu basil ve 6 Candida spp. suşu üretilmiştir.

Sıklıkla izole edilen ve olası patojen bakterilerden Pseudomonas aeruginosa suşlarının en fazla dirençli olduğu antibiyotikler seftizoksim (% 71.4) ve seftriakson (% 69.6), en duyarlı olduğu tikarsilin/clavulonol (% 86.2) ve ampisilin/sülbaktam (% 15.8); MSKNS suşlarında teikoplanin ve vankomisin dirençli saptanamamış en fazla dirençli olduğu antibiyotikler penisilin G.(% 78.8) ve sefalotin (% 62.5); Acinetobacter baumannii suşlarının ise en fazla dirençli olduğu antibiyotikler seftazidim (% 100.0) ve aztreonam (% 96,7), en duyarlı olduğu ise meropenem (% 16.5) ve sefoperazon/sülbaktam (% 18.2) olmuştur. Sonuç olarak, değişik cinslere ait çok sayıda bakteri izole edilmiş ve kültürlerden en sık izole edilen izolatların denenen antibiyotiklere karşı oldukça yüksek sayılabacak oranda dirençli oldukları görülmüştür.



P27

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ HASTALARINDA PERİYODİK KAN KÜLTÜRLERİNİN İZLEMİ

*Hakan Uslu¹, Ahmet Ayyıldız¹, Osman Aktaş¹,
M.Hamidullah Uyanık¹*

*¹Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim
Dalı, Erzurum, uhakan@atauni.edu.tr, 0 532 261 57 99*

*¹Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim
Dalı, Erzurum*

Nozokomiyal enfeksiyonlar hastaneye yatırılan en az 48 saat sonra gelişen ve yatan hastaların %5-6'sını etkileyen hastane kökenli enfeksiyonlardır. Bu oran yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda en az 3 kat daha fazladır. Bu hastalarda en sık ölüm nedenlerinin başında sepsis gelmektedir.

Bu çalışmada hastanemiz yoğun bakım ünitesinde tedavi gören 38 hastadan periyodik olarak alınan kan kültürlerinden izole edilen mikroorganizmaların dağılımını ve bunların periyodik olarak tekrarlanan kültürlerde ne şekilde değiştiğini araştırmayı amaçladık.

Elde ettiğimiz bulgulara göre ilk kültürlerde mikroorganizma üreme oranı; %58'ler civarında iken hastanın klinik durumuna göre bazen gün aşırı, bazen 2-3 gün ara ile alınan sonraki kültürlerde artarak 5., 6. kültürlerde %100'lere kadar çıkmaktadır. Bunu izleyen kültürlerde ise oran tekrar %50'lere kadar düşüp giderek artış göstermektedir.

Kültürlerde üreyen mikroorganizmaların cins dağılımına bakıldığında başta stafilokok (*S.aureus* ve koagülaz negatif stafilokok), gram negatif enterik (*E.coli*, *E.aurogenes*, *Klebsiella* spp., *Citrobakter diversus*) ve nonfermentatif (*Paeroginosa*, *Acinetobakter* spp.) bakteriler ile difteroid çomaklar ve bir hastada da candida olmak üzere belli türde mikroorganizmaların izole edildiği görülmektedir.

Bu mikroorganizmaların tekrarlanan kültürlerdeki dağılımında dikkat çeken en önemli husus başlangıçtaki 5-6 kültürde stafilokokların, sonraki kültürlerde ise gram negatif enterik ve nonfermentatif basillerin daha sık izole edilmiş olmalarıdır. Bu durum muhtemelen stafilokoklar için uygulanan antibiyotik tedavisi sırasında endojen veya ekzojen kaynaklı dirençli suşlarla ortaya çıkan süper enfeksiyonlar olarak açıklanabilir.

P28

YBÜ'LERİNDE İZOLE EDİLEN ACINETOBACTER BAUMANNII SUŞLARININ ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI

Funda Koçak

*Dr.Siyomi Ersek Gögüs Kalp Damar Cerrahisi Hastanesi, funda@popaccount.com,
05335428755*

Acinetobacter cinsi bakteriler genelde çoğul dirençli olmaları nedeniyle yoğun bakım enfeksiyonlarında korkulu rüya haline gelmişlerdir. Bu izolatlarda direnç durumunun izlenmesi uygun ve hızlı antibiyotik tedavisinin başlanmasında ve bu etkenlere bağlı enfeksiyonlarda mortalitenin düşürülmesinde son derece önemlidir.

Nisan 2003-Nisan 2004 tarihleri arasında YBÜ'lerinden laboratuvarımıza gönderilen materyallerin kültürleri klasik yöntemlerle, bakteri identifikasyonları BBL Chyrystal Gram Negatif (*Becton Dickinson comp.ABD*) ile çalışıldı. İzole edilen 100 adet suşun antibiyogramları disk difüzyon yöntemiyle NCCLS de belirtildiği şekilde yapıldı.

Örneklerin dağılımı Tablo 1'de, antibiyotik duyarlılık sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 1. İzolatların örneklerle göre dağılımı (N=100)

ENDOTRAKEAL ASPIRAT	24
YARA SÜRÜNTÜSÜ	17
BRONKOALVEOLAR LAVAJ	16
HEMOKÜLTÜR	13
BALGAM	10
KATETER	10
PERİTON SIVISI	4
PLEVRAL SIVI	2
MEDIASTEN SÜRÜNTÜSÜ	2
DRAR	2

Tablo 2. *Acinetobacter baumannii* izolatlarında antibiyotik duyarlılık sonuçları

imipenem	%93 (93)
meropenem	%80(80)
sefaperazon-sulb	%82(82)
ampisilin-sulb	%70(70)
tazobaktam-plp	%66(66)
tikarsilin-klav	%55(55)
tobramisin	%55(55)
amikasin	%50(50)
sefepim	%46(46)
stiprofloksasin	%40(40)

Bu bakterilerle gelişen enfeksiyonlarda bizi iki durum sıkıntıya düşürmüştür;

- Materyallerin Gram boyamasında gram pozitif diplokok görüp antisafilokoksik tedavi başladığımız hastaların kültürlerinde ertesi gün *Acinetobacter baumannii* üremesi,
- Antibiyogram testinde duyarlı çıktığı durumda, bu etkenle oluşan enfeksiyonlarda ampisilin-sukbaktam kullanımının yeti destekleyici çalışmalarla tartışılmalıdır.



P29

YBÜ'LERİNDEN İZOLE EDİLEN KOLİFORM ÇOMAKLARDA DAĞILIM VE ANTİBİYOGRAM DUYARLILIK SONUÇLARI

Funda Koçak

Dr.Siyami Ersek Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Hastanesi, funda@popaccount.com, 05335428755

Yoğun Bakım infeksiyonlarından izole edilen koliform çomakların antibiyotik duyarlılıkları zaman içinde değişiklik göstermekte,antibiyotiklere direnç oranı gün geçtikçe artmaktadır.Ünitelerin kendi direnç durumlarını takip etmeleri,hem ampirik tedavi hem de infeksiyon kontrolü açısından önemlidir.

Nisan 2003-Nisan 2004 tarihleri arasında yoğun bakım ünitelerinden laboratuvarımıza gönderilen hastane infeksiyonu materyalleri klasik yöntemlerle çalışıldı.Bakteri identifikasyonları klasik yöntemler ve BBL Chyristal Gram Negatif (Becton Dickinson comp.,ABD)ile yapıldı.240 izolatın 70' i yara sürüntüsü, 47'si kan, 32'si endotrakeal aspirat, 30'u idrar, 20'si kareter, 13'ü balgam, 12'si bronkoalvealer lavaj, 11'i mediasten sürüntüsü, 3'ü plevral sıvı ve 2'si periton sıvı kültürlerinden üretildi.

Koliform çomakların dağılımı Tablo1'de, bu izolatların antibiyogram duyarlılıkları Tablo 2'de verildi.

Tablo 1. İzole Edilen Koliform Bakterilerde Dağılım

Bakteri	%27(N=67)
E. coli	%27(N=67)
Enterobacter spp.	%19(N=50)
Klebsiella spp.	%17(N=45)
Serratia spp.	%5(N=11)
Proteus spp.	%5(N=12)
Citrobacter spp	%2(N=4)
Pantoea agglomerans	%1(N=2)
Morgenella morgani	%1(N=1)
Providencia alcalifaciens	%1(N=1)
Diğerleri	%22(N=47)

Tablo 2. İzolatların Antibiyotik Duyarlılıkları

İzolat	%97
İmipenem	%97
Meropenem	%90
Sefaperazon-sulb	%87
Sefepim	%73
Siprofloksasin	%78
Tazobaktam-pip	%87
Sefriakson	%55
Gentamisin	%63
Sefoksitin	%40
Ampisilin-sulb	%30

E.coli izolatlarının %35'inde(N=24) ESBL, Enterobacter spp. izolatlarının % 27'sinde (N=14) İBL cinsi direnç tespit edildi.Hem bu oranlar hem de kinolonlar başta olmak üzere diğer antibiyotiklere artmış direnç oranları akılcı antibiyotik kullanım stratejilerine olan ihtiyacı göstermektedir.

P30

VENTİLATÖR İLİŞKİLİ PNÖMONİ (VİP)LERİN BAŞLAMA ZAMANI VE ETKENLERE GÖRE DAĞILIMI

Funda Koçak

Dr.Siyami Ersek Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Hastanesi, funda@popaccount.com, 05335428755

VİP'ler, hasranede yatış süresini uzatmaları, maliyeti arttırmaları ve mortaliteye olumsuz etkileri nedeniyle mekanik ventilasyonun en istenmeyen komplikasyonlarından biridir.Bu çalışmada CDC kriterlerine göre VİP tanısı konulmuş hastalarda; entübasyonun kaçınıcı gününde pnömoninin başladığı, izole edilen bakteriler ve mortalite oranları karşılaştırılmıştır.

Nisan 2003-Nisan 2004 tarihleri arasında üç koroner ve iki cerrahi yoğun bakım ünitesinde VİP tanısı konulmuş 110 hastada gelişen 119 atakda gönderilen 119 endotrakeal aspirat kültürü kantitatif olarak çalışıldı. >100.000 kob/ml üreme anlamı olarak kabul edildi.Bakteri identifikasyonları, klasik yöntemler ve BBL Chyristal gram negatif ve pozitif(Becton dickinson and com. ,ABD) ile antibiyogramlar disk diffüzyon yöntemi ile NCCLS de belirtildiği şekilde yapıldı.

Tablo 1'de pnömoni başlama süresi etkenlerin dağılımı ve mortalite oranları verilmiştir.

Tablo 1. Entübasyon Gününe ve Erkenlere Göre VİP'ler ve Mortalitetleri

Bakteri	0-3 günde VİP/mortalite sayısı	4-8 günde VİP/mortalite sayısı	9-19 günde VİP/mortalite sayısı	20-60 günde VİP/mortalite sayısı	toplam VİP	toplam mortalite
MRSA	3/0	8/3	6/5	5/1	22(%18)	9(%67)
Pseudomonas aeruginosa	1/1	9/2	3/1	7/2	20(%17)	6(%65)
E.coli	5/0	6/0	3/0	1/0	15(%13)	0
MSSA	3/1	5/3	2/1	1/0	11(%9)	5(%4)
Enterobacter spp.	6/1	2/0	3/0	2/1	13(%11)	2(2)
H. influenzae	5/0	4/0	0/0	0/0	9(%7)	0
Acinetobacter spp.	1/0	8/3	8/3	7/1	24(%20)	7(%66)
Klebsiella spp.	0/0	2/0	0/0	0/0	2(%2)	2(%62)
Stenotrophomonas maltophilia	0/0	0/0	0/0	3/1	3(%3)	1(%61)

Hastanemizde görülen VİP'lerde sorun erkenler MRSA, Acinetobacter spp. ve Pseudomonas aeruginosa dır.En çok entübasyonun 4-8. günlerinde VİP gelişimi izlenmekte ve mortalite en çok 9-19 günlerde görülmektedir.



P31

YOĞUN BAKIM HASTALARINDA SANTRAL VENÖZ KATETER (SVK) KÜLTÜRLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Funda Koçak

Dr.Siyami Ersek Gâğüs Kalp Domar Cerrahisi Hastanesi, funda@popaccount.com,
05335428755

Santral venöz kateterler (SVK), yoğun bakım ünitelerinde sıklıkla uygulanan, sistemik infeksiyonlara neden olabilen invazif yöntemlerdir. Bu çalışmada ateş ve/veya lokal inflamasyon bulguları olan yoğun bakım hastalarından laboratuvarımız agönderilen SVK kültürlerinin sonuçları verilmiştir.

Nisan 2003-nisan 2004 tarihleri arasında üç koroner ve iki cerrahi yoğun bakım ünitesinden laboratuvarımıza gönderilen toplam 200 hastanın 320 SVK kültürü semikantitatif yöntemle çalışıldı.15 koloniden fazla üreme olan kültürler anlamlı olarak kabul edildi.Bakteri identifikasyonları klasik yöntemlerle ve BBL Chyristal gram negatif-pozitif (Becton Dickinson comp., ABD) ile, antihiyogramlar disk diffüzyon yöntemiyle NCCLS de belirtildiği şekilde yapıldı.

SVK kültürlerinde izole edilen bakterilerin dağılımı rablo- da verilmiştir.

Tablo. SVK kültürlerinde üreyen izolatların dağılımı

*Gram pozitif koklar	%41	23
MRSA	%13	7
MSSA	%18	10
MRKNS	%10	6
*Gram negatif çomaklar	%59	32
E. coli	%20	11
Acinetobacter spp.-pseudomonas spp.	%14-963	8-5
Klebsiella spp.	%8	5
Enterobacter spp.	%7	3
Serratia spp.	%5	2

Verilerde gram pozitif koklar ilk sıralarda verilmesine rağmen bizim çalışmamızda gram negatif çomaklar daha sık oranda izole edilmişlerdir. Bu durum da göstermiştir ki her birim kendi infeksiyon verilerini sürekli olarak takip etmeli,antibiyotik kullanım politikalarını ve ampirik antibiyotik başalama stratejilerini buna göre tespit etmelidir.

P32

VEHBI KOÇ VAKFI AMERİKAN HASTANESİ AMELİYATHANE VE YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE ÇALIŞAN PERSONELDE STAPHYLOCOCCUS. AUREUS TAŞIYICILIĞININ TAKİBİ

Nilüfer Doğan Kazancı¹, Tülin Ateş¹, Emel Korkutan¹,
Sahure Köksal¹, Özlem Yazıcı Korkmaz¹

¹ VKV Amerikan Hastanesi Güzelbahçe Sok. No:20 34365-İSTANBUL, Niluferdk@ameri-
kanhastanesi.com.tr, 0-212-31120000

¹ VKV Amerikan Hastanesi Güzelbahçe Sok. No:20 34365-İSTANBUL

İnsanlar S. aureus'un doğal rezervuarıdır, sağlıklı kişilerin % 50'si kolonizedir. S.aureus,mukozalarda ve ciltte normal flora bakterisi olarak bulunmaktadır. Devamlı taşıyıcı olanların oranı %10-20 arasındadır.

MRSA ve MSSA nosokomial epidemilere yol açabilen bir patojen olmaları ve çoklu antibiyotik direnci göstermeleri nedeni ile hastalarda ciddi bir sağlık sorunu oluşturmaya devam etmektedir. Hastane infeksiyonlarındaki artışın nedeni kateter gibi invazif işlem uygulamalarındaki artıştır.

S. aureus; kolonize kişinin mukoza ve derisinden iyi yıkanmamış ellerin temasıyla hastaların mukoza ve derisine, havayla solunum yoluna bulaşabilir. Hastalara invazif işlemlerin fazla yapıldığı ve duyarlılığın yüksek olduğu ameliyathane, yoğun bakım üniteleri vb. yerlerde çalışan personelde S.aureus taşıyıcılığının kontrol edilmesi önem taşır ve bu alanlarda çalışanların S.aureus kolonizasyonunun takibi için hastanemizde burun-boğaz kültürleri yapılmaktadır.

Bu işlemin sıklığına İnfeksiyon Kontrol Komitesi-İKK karar verir. Kontroller bu sıklığa uygun olarak İnfeksiyon Kontrol Hemşiresi-İKH tarafından yapılır. İnfeksiyon Hastalıkları Uzmanı-İHU yaran hastalardaki infeksiyon oranını dikkate alarak artış görülen birimlerde kontrollerin belirlenen sıklıktan önce tekrarlanmasını isteyebilir.Çalışanlardan burun ve boğaz örnekleri eküvyonla alınır, Mikrobiyoloji Laboratuvarında kanlı agar ve McKonkey besiyerine ekim yapılır.Etüvde 35-37°C'de 24 saat inkübe edildikten sonra hastane infeksiyonuna neden olabilecek bakteriler Mikrobiyoloji Uzmanı ile incelenir. Burun/boğaz örneğinde S.aureus üreyen kişinin kültür antibiyogramı yapılır.İKH,kültür antibiyogram sonucunu burun/boğaz üremesi olan kişiye,İHU tarafından yazılan reçete ile birlikle verir.Burunda MSSA üremesinde çalışanın hasta bakımı verirken maske kullanması istenir ve çalışan beş günlük antibiyotikli pomad tedavisine başlar. Tedavi sonrası kontrol kültürü alınır. Çalışanda burunda MRSA üremesinde ise, beş günlük antibiyotikli pomad tedavisi ve beş gün izin verilir. Çalışan tedavisi sonlanıp,kontrol kültürü negatif çıkana kadar ünitesinde hasta bakımına girmez, geri planda maske ile çalışır.Boğaz kültürü ve kontrol kültürü üremesi devam eden çalışana oral olarak antibiyotik tedavisi başlanır.

Stafilokok taşıyıcılarını araştırmak amacıyla 21.10.2003 ile 28.01.2004 tarihleri arasında hastanemizde İKH aracılığı ile 204 kişinin burun ve boğaz kültürleri yapılmıştır. 13 kişide MSSA,1 kişide MRSA bulunmuş ve tedavi edilmiştir.



P33

VEHBİ KOÇ VAKFI AMERİKAN HASTANESİ YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE TEMİZLİK İŞLEMLERİ

Müjgan Mutlu Alkan¹, Özlem Yazıcı Korkmaz¹, Berrin Bulut Çepni¹, Mergül Altınay Öztekin¹, Ayşe Karakulak Tombul¹

¹ VKV Amerikan Hastanesi, DzlemYa@amerikanhastanesi.com.tr, 0-212-3112000

¹ VKV Amerikan Hastanesi

Bu çalışma, hastanemiz Yoğun Bakım Ünitelerinde enfeksiyon riskini azaltmak için kullanılan temizlik prosedürlerini tanımlamak amacıyla yapılmıştır.

Hastane enfeksiyonlarının en sık görüldüğü alanlardan biri Yoğun Bakım Üniteleridir. Çeşitli girişim ve uygulamalar, hastaların doğal savunma sistemlerini ortadan kaldırarak bakterilerin kolonizasyonuna ve takiben enfeksiyona yol açar. Enfeksiyon kontrol yöntemleri içinde personel eğitimi, genel temizlik kurallarına uyulması ve fiziki yapının önemli derecede rolü vardır.

Bu hastanede Enfeksiyon Kontrol Komitesi 1997 yılında kurulmuş olup, uluslararası standartlar doğrultusunda çalışmaktadır. Tüm hastanede ve yoğun bakım ünitelerinde temizlik sıklığı ve düzeni "Enfeksiyon Kontrol Komitesi" tarafından belirlenen standartlar doğrultusunda yapılmaktadır. Rutin temizlikler; günlük, haftalık ve aylık olarak planlanmış, izolasyon ve taburcu odalarının temizliği ayrı olarak ele alınmış, tüm temizlik işlemleri yazılı prosedürler haline getirilmiş ve tüm hemşireler ile temizlik personeli bu konuda eğitilmiştir. Her yeni işe başlayan hemşire ve temizlik personeli de bu konuda eğitilmektedir. Diğer bir faktör de temizlik kadrosunun sabit tutulmaya çalışılmasıdır.

Temizlik planına göre yapılan işler sorumlu hemşire tarafından kontrol edilmekte, Enfeksiyon Kontrol Komitesi'nin belirlediği aralıklarla yüzey ve hava kültürleri alınmaktadır. Alınan sonuçlarda önemli bulgular çıkması halinde ilgili talimatlar doğrultusunda gerekli işlemler yapılmakta ve kültürler tekrarlanmaktadır.

P34

PREMATURE YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDEKİ OLGULARIN KAN KÜLTÜRLERİNDEN İZOLE EDİLEN MİKROORGANİZMALAR

M. Hamidullah Uyanık¹, Hilal Malçok¹, Halil Yazgı¹, Osman Aktaş¹

¹ Atatürk Üniv. Tıp Fak. Mikrobiyoloji Anabilim Dalı-Erzurum, uyanikmh@yahoo.com, 04422361212-1806

¹ Atatürk Üniv. Tıp Fak. Mikrobiyoloji Anabilim Dalı-Erzurum

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatri Kliniği yoğun bakım ünitesindeki prematüre hastalardan Şubat 2002-Mart 2004 tarihleri arasında Mikrobiyoloji Laboratuvarına gönderilen 813 kan kültürü BACTEC 9240 (Becton Dickinson) kan kültür sistemi ile değerlendirilmiştir. Üreyen mikroorganizmaların tanısında rutin mikrobiyolojik yöntemler ve gerektiğinde API (BioMerieux) sistemleri kullanılmıştır. Örneklerin 86 (% 10.6)'sından Gram pozitif kok, 72 (% 8.8)'sinden Gram negatif basil, 3 (% 0.4)'ünden Gram pozitif basil (*Corynebacterium* spp.) ve 6 (% 0.7)'sinden da maya olmak üzere toplam 167 (% 20.5)'inde üreme olmuştur. Yoğun bakım altındaki prematürelerin kan kültürlerinden en sık soyutlanan bakterinin metisiline duyarlı koagülaz negatif stafilkoklar (%21.5) olduğu görülmüştür. Sık olarak izole edilen diğer bakteriler *Enterobacter* spp. (%18.6), metisiline dirençli koagülaz negatif stafilkok (%15.6), *E. coli* (%10.2), *Acinetobacter* spp. (%9), metisiline dirençli *S. aureus* (%6.0), *Pseudomonas aeruginosa* (%3.6), metisiline duyarlı *S. aureus* (%3.0) ve diğerleri (*Enterokok*, *Streptococcus pneumonia*, alfa hemolitik streptokok, *Corynebacterium* spp, *Stenotrophomonas maltophilia* ve *Klebsiella* spp.) (%8.9) şeklindedir.



P35

HASTANEMİZ YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDEKİ HASTALARDAN İZOLE EDİLEN BAKTERİLERDE İKİ YILLIK ANTİBİYOTİK DİRENCİNİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kutbettin Demirdağ¹, Affan Denk¹, İlhami Çelik¹, Pınar Yüce¹, Ahmet Kalkan¹

¹ *Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD; Elazığ, demirdag@yahoo.com, 424-2333555/1608*

¹ *Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD; Elazığ*

Bu çalışmada, Ocak 2002-Aralık 2003 tarihleri arasında kapsayan iki yıllık dönemde hastanemiz yoğun bakım ünitelerinde değişik klinik örneklerden enfeksiyon etkeni olarak izole edilen stafilokokların ve Gram negatif bakterilerin sıklığı ile ampirik tedavide sık kullanılan bazı antibiyotiklerin direncinin retrospektif değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Klinik örneklerden bakterilerin izolasyonu rutin mikrobiyolojik yöntemler ile yapıldı. Antibiyotik duyarlılığı NCCLS önerilerine uygun olarak disk difüzyon yöntemi ile araştırıldı.

Çalışma kapsamına alınan 453 suşun 302'sini (%66.7) Gram negatif bakteriler oluştururken 151'ini (%33.3) stafilokoklar oluşturmuştur. İzole edilen mikroorganizmalar arasında ilk sırayı *Pseudomonas* spp. (%21.2) alırken, bunu sırasıyla *Escherichia coli* %17 ve koagülaz-negatif stafilokoklar (KNS) %17 izlemiştir. Yıllara göre mikroorganizmaların antibiyotiklere direnç oranları Tablo 1 ve 2'de görülmektedir.

Sonuç olarak; yoğun bakım ünitelerinde gelişen hastane enfeksiyonlarında izole edilen bakteriler içerisinde yıllara göre Gram-negatif bakterilerin oranının daha yüksek olduğu saptanmıştır. *Staphylococcus aureus* ve KNS'lerde metisilin direncinin yüksek olması, Gram-negatif bakterilerde çoklu antibiyotik direncinin saptanması yanı sıra piperasilin/tazobaktam, amikasin ve sefoperazon/sulbaktam karşı direncin düşük bulunması, karbapenemlere direncin *Pseudomonas* spp. ve *Acinetobacter* spp.'de en yüksek olması çalışmanın dikkat çeken yönlerini oluşturmaktadır.

Tablo 1. 2002-2003 yıllarında Gram-negatiflerin antibiyotiklere direnç oranları (%)

	Piperasilin-tazobaktam	Amikasin	Sefoperazon-sulbaktam	İmipenem	Meropenem	Siprfloksasin	Seftazidim	Gentamisin	Seftriksan
2002 yılı	7.1	15.9	15.9	19.5	27.4	30.1	62.8	56.6	75.2
2003 yılı	4.2	11.1	12.7	10.6	13.8	27	63	70.4	78.8
Toplam	5.3	12.9	13.9	13.9	18.9	28.1	62.9	65.2	77.5

Tablo 2. 2002-2003 yıllarında Stafilokokların antibiyotiklere direnç oranları (%)

	Staphylococcus aureus				Koagülaz-negatif stafilokoklar			
	Metisilin	Fusidik asit	Siprfloksasin	Gentamisin	Metisilin	Fusidik asit	Siprfloksasin	Gentamisin
2002 yılı	92	8	52	48	70.4	22.2	37	29.6
2003 yılı	89.8	4.1	38.8	57.1	72	18	30	58
Toplam	90.5	5.4	43.2	54.1	71.4	19.5	32.5	48.1

P36

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ DAHİLİYE YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE GELİŞEN HASTANE İNFEKSİYONLARI

Özlem Dikmen¹, Banu Küçük¹, Yeliz Dökmeci¹, Göknur Yapar¹, Özlem Kurt Azap¹, Vahide Uçku¹, Hande Arslan¹

¹ *Baskent Üniversitesi Hastanesi, abeserler@yahoo.com, 05353423656*
¹ *Baskent Üniversitesi Hastanesi*

Giriş: Dahiliye Yoğun Bakım Üniteleri (DYBÜ) kronik hastalığı olan hastaların tedavi edildiği, bu hastalara tanı ve tedavi amacıyla ventilasyon cihazı, üriner sonda, periferik veya santral kateter, hemodiyaliz gibi girişimlerin sık uygulandığı birimlerdir. Bu girişimlerin herbiri hastane enfeksiyonu gelişmesi yönünden risk oluşturmaktadır.

Amaç: DYBÜ'de gelişen hastane enfeksiyonları, etken dağılımı ve antibiyotik duyarlılıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Bir yıl içinde DYBÜ'ne yatırılarak üç günden uzun izlenen toplam 285 hastanın dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Hastaya ve laboratuvar verilerine dayalı aktif surveyans yöntemi ile veriler toplanarak formlara kaydedildi. Hastane enfeksiyonları tanımları CDC kriterlerine göre yapıldı.

Bulgular: 2003 yılı DYBÜ'de enfeksiyon hızı %15 olarak hesaplanmıştır. Enfeksiyonların yerleşim yerlerine göre dağılımları Tablo 1'de gösterilmiştir. Gelişen hastane enfeksiyonlarının %52.7'sinde gram-negatif bakterilerin, %29.1'inde gram-pozitif bakterilerin etken olduğu gösterilmiştir. DYBÜ'sinde izole edilen stafilokoklarda metisilin direnci %93.3 olarak bulunmuştur. En sık izole edilen etkenler *Paeruginosa* (%21,8), koagülaz negatif stafilokoklar (%21,8), *A. baumannii* (% 14,5) ve *Candida* spp. (%14,5) olarak saptanmıştır. İzole edilen etkenlerin antibiyotik duyarlılıkları Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Enfeksiyonların yerleşim yerine göre dağılımı

Hastane enfeksiyonu	Sayı	Oran(%)
Kan Dolaşım Sistemi Enfeksiyonları	26	40.6
Üriner Sistem Enfeksiyonları	16	25
Alt Solunum Yolu Enfeksiyonları	12	18.8
Diğer Enfeksiyonlar	10	15.6
Toplam	64	100

Tablo 2. İzole Edilen Mikroorganizmaların Antibiyotik Duyarlılıkları (%)

Antibiyotik	<i>Pseudomonas</i> spp.(n=12)	<i>Acinetobacter baumannii</i> (n=8)	<i>Enterobacteriaceae</i> (n=9)*
IPM	25	25	100
MEM	33.3	25	100
AK	41.6	50	44.4
SCF	25	50	**
FEP	16.6	25	44.4
CRO	8.3	0	22.2
CAZ	50	0	44.4
ÇİP	25	0	44.4

**E.coli*,*K.pneumoniae*,*P.vulgaris*,*E.aerogenes* **çabıllımadı



Sonuç: Hastane infeksiyonlarının ortalama yatış süresini uzattığı bilinmektedir. Bu çalışmada DYBÜ'de infekte olmayan hastaların kalış süreleri ortalama 14.2 gün iken, infekte hastaların 38.1 gün olarak bulunmuştur. Yapılan çeşitli çalışmalarda, en sık saptanan hastane infeksiyonunun üriner sistem infeksiyonu olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada ise kan dolaşım sistemi infeksiyonları ilk sırada yer almaktadır. Hastane infeksiyon hızlarının el yıkama gibi infeksiyon kontrol önlemleriyle azaltılabildiği bilinmektedir. Sağlık çalışanlarına el yıkama alışkanlığının kazandırılması ve kan dolaşım sistemi infeksiyonlarının önlenmesine yönelik infeksiyon kontrol uygulamalarının gözden geçirilmesi gerekmektedir.

P37

BASKENT ÜNİVERSİTESİ HASTANESİNDE İNVAZİV ALET KULLANIMI İLE İLİŞKİLİ İNFEKSİYONLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Göknur Yapar¹, Özlem Dikmen¹, Yeliz Dökmeçli¹,
Banu Küçük¹, Özlem Kurt Azap¹, Hande Arslan¹**

¹ Baskent Üniversitesi Hastanesi, goknuryapar06@hotmail.com, 05425929389

¹ Baskent Üniversitesi Hastanesi

Giriş: Yoğun bakım ünitelerinde yaran hastalarda invaziv girişimler sık uygulanmaktadır. Alet kullanım oranları; hastanelere, bölümlere, yoğun bakım ünitesinin türüne göre değişiklik gösterdiğinden genel hastane veya servis spesifik infeksiyon oranları, bu girişimlerle ilgili infeksiyon oranlarını tam olarak yansıtmamaktadır.

Amaç: Yoğun bakım ünitelerinde invaziv alet kullanımı ile ilişkili infeksiyon hızlarını ve infeksiyon kontrol uygulamalarını irdelemek.

Yöntem: Beyin Cerrahi/Nöroloji yoğun bakım (BCYBÜ), Dahiliye Yoğun bakım (DYBÜ), Reanimasyon yoğun bakım (ReaYBÜ) ünitelerinde yatan hastalar bir yıl boyunca izlenmiş ve hasta bilgileri formlara kaydedilmiştir.

Hastane infeksiyonlarının tanısında hastaya ve laboratuvar verilerine dayalı sürveyans yöntemleri birlikte kullanılmıştır. İnvaziv alet kullanım oranı = invaziv alet günü/ hasta günü, invaziv alet kullanımı ile ilişkili infeksiyon hızı (İAKİİH) = invaziv alet ilişkili infeksiyon sayısı/ invaziv alet günü x1000 formülüyle hesaplanmıştır.

Bulgular: Üç yoğun bakım ünitemizdeki genel nozokomial infeksiyon hızları DYBÜ'de %15, ReaYBÜ'de % 15.8 ve BCYBÜ'de % 23.1 olarak tespit edilmiştir. İnvaziv alet kullanım oranları ve İAKİİH tablo'da gösterilmiştir. İnvaziv alet kullanımı ile ilişkili gelişen infeksiyonlarda en sık izole edilen etkenler % 18.4 Paeruginosa, % 16.3 E.coli, % 13.5 Acinetobacter spp., % 12.1 Klebsiella spp., % 9.9 Candida spp., % 5.7 Enterobacter spp., % 6.4 MRSE, % 3.5 MRSA olarak bulunmuştur.

Yoğun bakım ünitelerindeki invaziv alet kullanım oranları ve invaziv alet ilişkili infeksiyon hızları

YBÜ	Alet ilişkili infeksiyon hızı					Alet kullanım oranı	
	USİ	VİP	KDİ	Üriner kateter	Ventilatör	Santral venöz kateter (SVK)	
Reanimasyon	7.7	33.6	7.8	0.59	0.37	0.73	
Dahiliye	10.6	14.4	1.4	0.006	0.31	0.51	
Beyin cerrahi	12.3	48.3	2.6	0.79	0.24	0.35	

Sonuç: Ventilator ilişkili pnömoni (VİP) harane infeksiyonları arasında mortalitesi en yüksek olan infeksiyondur. Bu çalışmada tüm YBÜ'lerinde VİP hızının yüksek olduğu görülmüştür. BCYBÜ'de ventilatör kullanım oranı diğer yoğun bakımlardan düşük olmasına karşın VİP hızının en yüksek olması dikkat çekicidir. En sık görülen hastane infeksiyonu olan üriner sistem infeksiyonlarının DYBÜ'sinde düşük oranda görülmesi; KBY tanısıyla yaran hastaların çok olması ile açıklanabilir. SVK kullanım oranının en yüksek olduğu yer ReaYBÜ olup en fazla SVK ilişkili infeksiyon hızı da burada tespit edilmiştir.

Tüm YBÜ'lerinde VİP hızının yüksek olması, VİP'den korunmada gerekli genel önlemlerin alınmasını, bu konuyla ilgili infeksiyon kontrol uygulamalarının yeniden gözden geçirilmesini zorunlu kılmaktadır.

P38

HASTANEMİZ YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE ANTİBİYOTİK KULLANIMININ DEĞERLENDİRİLMESİ

**Funda Yetkin¹, Yasemin Ersoy¹, Yaşar Bayındır¹,
Üner Kayabaş¹, Ayşe Dinç But¹, Mehmet Frat¹,
Deniz Söker Talay¹**

¹ İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji AD
Malatya, fundayetkin@hotmail.com, 04223410660/4404

¹ İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon H. ve Kl. Mikr. AD Malatya

Amaç: Hasranemiz erişkin ve pediatrik yoğun bakım ünitelerinde yarmakta olan hastalarda antibiyotik kullanım sıklığını ve uygunluğunu belirlemek.

Materyal ve Metod: İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nin toplam 99 yarakran oluşan dokuz yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) yatan hastalar çalışma kapsamına alındı. YBÜ'leri, dahili (reanimasyon YBÜ, dahiliye YBÜ, koroner YBÜ), cerrahi (genel cerrahi YBÜ, beyin cerrahisi YBÜ, kardiyovasküler cerrahi YBÜ) ve pediatrik (prematüre YBÜ, yenidoğan YBÜ, çocuk YBÜ) olarak üç gruba ayrıldı. Tüm hastalar 12 Şubat 2004 tarihinde çalışma ekibi tarafından bir kez ziyaret edildi ve antibiyotik tedavisi almakta olanlar için hekim ve/veya medikal kayıtlardan alınan bilgiler antibiyotik kullanım formlarına kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan toplam 74 hastaya ait antibiyotik kullanım oranları ve değerlendirme sonuçları Tablo'da gösterilmiştir.

Tablo. Antibiyotik kullanımının değerlendirilmesi

Hastalar	Antibiyotik kullanımını						Konsültasyon	
	Antibiyotik kullanım	Profilaksi	Ampirik	Etkene yönelik	Etkene yönelik inceleme	Uygun kullanım	A	B
Dahili YBÜ (%) (n=29)	11 (37.9)	0	7 (63.6)	4 (36.4)	11 (100)	11 (100)	9 (81.8)	1 (9.1)
Cerrahi YBÜ (%) (n=27)	13 (48.1)	7 (53.8)	5 (38.5)	1 (7.7)	3 (50)	5 (38.5)	2 (15.4)	1 (7.7)
Pediatrik YBÜ (%) (n=18)	15 (83.3)	3 (20)	11 (73.3)	1 (6.7)	8 (66.7)	8 (53.3)	0	0



Cerrahi YBÜ'nde profilaksi süresi $2,6 \pm 2,5$ (1-8) gün, tedavi amacıyla antibiyotik kullanım süresi $9,3 \pm 8,8$ (1-25) gün, dahili YBÜ'nde antibiyotik kullanım süresi $8,6 \pm 5,3$ (2-16) gün, pediatrik YBÜ'nde profilaksi süresi $5,0 \pm 5,2$ (1-11) gün, tedavi amacıyla antibiyotik kullanım süresi $7,3 \pm 6,8$ (1-22) gün olarak saptandı. Profilakside en sık kullanılan antibiyotikler aminoglikozitler (%60), 1. kuşak sefalosporinler (%50) ve sulbaktam-ampisilin (%30) olarak belirlendi. Profilaktik kullanımda antibiyotik kombinasyonları cerrahi YBÜ'nde 3 (%42.8) ve pediatrik YBÜ'nde 3 (%100) hastada vardı. Tedavide en sık kullanılan antibiyotikler glikopeptidler (%27), 3. kuşak sefalosporinler (%24.1) ve aminoglikozitler (%24.1) olarak bulundu. Pediatrik YBÜ'nde 9 (%75), dahili YBÜ'nde 5 (%45.4) ve cerrahi YBÜ'nde 1 (%16.6) hastada kombine kullanım gözlemlendi.

A: İnfeksiyon hastalıkları önerisi ile antibiyotik başlanması

B: Başlanan antibiyotiklere yanıt alınmaması nedeniyle infeksiyon hastalıkları konsültasyonu istenmesi

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamız sonucunda, cerrahi ve pediatrik YBÜ'nde uygun antibiyotik kullanım oranlarının düşük olması, uygun olmayan profilaksinin yüksek olmasına ve/veya infeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji konsültasyonlarının düşük olmasına bağlı olabilir.

P39

HASTANEMİZDE YOĞUN BAKIM İNFEKSİYONLARININ NOKTA PREVELANS ÇALIŞMASI İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Üner Kayabaş¹, Yaşar Bayındır¹, Yasemin Ersoy¹, Funda Yetkin¹, Gülden Bilşik¹, Murat Yağmur¹, Perihan Karaman²

¹ İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Ma, ukayabas@inonu.edu.tr, 04223410660/4404

¹ İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon H. ve Kl. Mikr. AD Malatya

² İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Kantral Hemşiresi Malatya

Amaç: İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Yoğun Bakım Ünitelerinde yatan hastalarda gelişen hastane infeksiyonu (Hİ) hızlarını, gelişen infeksiyonları ve infeksiyon etkenlerini belirlemek.

Materyal ve Metod: İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde toplam 99 yataktan oluşan dokuz Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ)'nde yatan hastalar çalışma kapsamına alındı. Nokta prevalans çalışması olarak planlanan sürveyans çalışmasında veri toplama ekibi dokuz hekim ve bir hastane infeksiyon kontrol hemşiresinden oluşmuştu. Bu ekibe çalışma öncesi iki gün CDC'nin Hİ tanı kriterleri, Mc Cabe alta yatan hastalık sınıflaması ve çalışmada kullanılacak "Nokta Prevelans İnfeksiyon Araştırma Formu" nun doldurulması ile ilgili eğitim verildi. Yatan tüm hastalar 12 Şubat 2004 tarihinde araştırma ekibi tarafından görüldü. Hastaların demografik bilgileri, alta yatan hastalıkları, operasyon, saptanan Hİ'leri ve etkenleri kaydedildi. Araştırma formuna kaydedilen bilgiler bilgisayar ortamında SPSS programında irdelendi.

Bulgular: Çalışmaya alınan 74 hastaya ait sonuçlar Tablo'da gösterilmiştir.

Tablo. Hastane infeksiyonu gelişen ve gelişmeyen hastalara ait bulgular.

	Dahili YBÜ		Cerrahi YBÜ		Pediatrik YBÜ	
	Hİ gelişmeyen	Hİ gelişen	Hİ gelişmeyen	Hİ gelişen	Hİ gelişmeyen	Hİ gelişen
Sayı (%)	20 (69)	9 (31)	25 (92.6)	2 (7.4)	9 (50)	9 (50)
Yaş (* yıl, **ay)	61.2±13.5*	52.7±22*	55.8±19.5*	47.5±12*	7.2±18.8**	8.9±19.5**
Kadın (%)	8 (40)	4 (44.4)	11 (44)	0	5 (55.6)	3 (33.3)
Erkek (%)	12 (60)	5 (55.6)	14 (56)	2 (100)	4 (44.4)	6 (66.7)
Yatış süresi	14.3±24.1	22.8±15.2	11.4±20.9	10.7±19.7	5.7±4.1	64.4±82.2
Yatışta infeksiyon varlığı (%)	0	7 (77.8)	3 (12)	1 (50)	2 (22.2)	4 (44.4)
Alt hastalık varlığı (%)	15 (75)	7 (77.8)	15 (60)	1 (50)	0	1 (11.1)
Operasyon uygulanan hasta sayısı (%)	3 (15)	4 (44.4)	12 (48)	1 (50)	0	0

Hİ saptanan 20 hastada 29 Hİ atağı tespit edildi. İnfeksiyonlar sıklık sırasına göre, pnömoni 13 (%44.8), sepsis yedi (%24.1), üriner sistem infeksiyonu dört (%13.8), intravenöz katarer infeksiyonu üç (%10.4), cerrahi alan infeksiyonu iki (%6.9) olarak belirlendi. Mikrobiyolojik incelemede 29 Hİ atağının 10 (%34.5)'unda etken izole edildi. Etkenler sıklık sırasına göre Klebsiella spp. üç (%30), Pseudomonas aeruginosa iki (%20), merisiline dirençli Staphylococcus aureus iki (%20), Escherichia coli bir (%10), Acinetobacter spp bir (%10), Candida spp bir (%10) idi.

Tartışma ve Sonuç: Ülkemizdeki diğer YBÜ'lerinin Hİ oranları ile sonuçlarımız benzer olup; en sık rastlanan Hİ'nun pnömoni, en sık saptanan etkenlerin Gram negatif basiller ve etken izolasyonu oranımızın %34.5 bulunması dikkat çekicidir. Belirli dezavantajları olmasına karşın, hastaya dayalı sürveyansın yapılmadığı birimlerde periyodik olarak nokta prevalans çalışmalarının yararlı olacağı kanısındayız.

P40

DEZENFEKSİYONDA VERİMLİLİĞİN ARTIRILMASINDA KAYITLARIN KULLANIMI: BİR DEVLET HASTANESİ DENEYİMİ

Meral Kişioğlu¹, A. Nesimi Kişioğlu¹, Sevim Camuzcu², Yasemin Togay², Erdoğan Sevük²

¹ Isparta Devlet Hastanesi, anesimi72@hotmail.com, 0 532 5028657

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi

² Isparta Devlet Hastanesi

Isparta Devlet Hastanesinde ameliyathaneden 26 nokradan ve Yoğun bakım ünitesinden 17 noktadan (hava ortamları hariçinde) belirli sıklıklarda dezenfeksiyondan önce ve sonra kültür için numune alınmaktadır. Bazı hastanelerimizde uygulamanın nedeni ve önemi düşünülmediği için; çıkan sonuçların kayıt altına alınmadığı ve yıllara sari olarak incelenmediği dikkat çekmektedir. Dezenfeksiyondan önce ve sonra alınan bu kültürler bir gayeye yönelik olarak alınmaktadır ki bu gaye dezenfeksi-



yonun ne kadar etkili olduğunu bulmak, etkisiz olan bölgelerin daha iyi dezenfekte edilmesi, gerekirse dezenfeksiyon yöntemlerinin değiştirilmesi ve benzeri uygulamalarla dezenfeksiyonun verimliliğini artırmaktır.

1998 yılı itibarıyla yenilenen Isparta Devlet Hastanesi Yoğun Bakım Ünitesi yapılan dezenfeksiyon işlemlerini ve sonuçlarını da daha ciddiyetle kayıt altında tutmaya gayret göstermiştir. Çalışmada son 3 yıl içindeki 1. dezenfeksiyon sonrası enfeksiyon ajanları kolonileri (koloni sayısı azalsa bile) sebat eden bölgeler dolayısıyla 2. kez dezenfeksiyon gerektiren ve bu yüzdende işgücü kaybı, ekonomik kayıp ve re-kontaminasyonlara neden olabilecek bölgelerin tespiti ve tek seferde tam dezenfeksiyonun sağlanamamasının uedenleri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Sonuçta mekanik ulaşımın zorluğu ve benzeri nedenle iyi dezenfekte edilemeyen aspiratör gibi yerlere ilgili personelin dikkati çekilmiştir. Yapılan en son dezenfeksiyon sonrası alınan kültürlerde hiçbir noktada üreme olmamıştır.

Hastanelerin yoğun bakım ve ameliyathane gibi rutin olarak kültür alınması olduğu yerlerde kültür sonuçlarının dezenfeksiyon öncesi ve sonrası kayıt altında tutulmasının önemi ve yapılan işin önem ve ciddiyetinin dezenfeksiyonu yapan personelden kültür sonuçlarını okuyan personele kadar tüm ilgililere anlatılması gereklidir.

P41

ISPARTA DEVLET HASTANESİ AMELİYATHANE VE YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ ÇALIŞANLARININ BURUN BOĞAZ KÜLTÜR SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

**Meral Kişioğlu¹, A. Nesimi Kişioğlu¹, Yasemin Togay²,
Sevim Camuzcu², Erdoğan Sevük²**

¹ Isparta Devlet Hastanesi, anesimi72@hotmail.com, 0 532 5028657

² Süleyman Demirel Üniversitesi

² Isparta Devlet Hastanesi

Yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) çalışan sağlık personelinin gerek hasranedeki en yoğun ve hatayı affetmeyen en stresli yerde çalışıyor olmanın verdiği zorluk, gerekse çeşitli enfeksiyonlarla sağlıklarının bozulması ve hatta zaman içerisinde kendilerinin de bir enfeksiyon kaynağı olabileceği düşünülebilir. Bununla birlikte yoğun bakımda çalışmak spesifikleşme ve uzun süreli bir bilgi birikimi gerektiriyor. Bu nedenle yoğun bakım elemanları kolaylıkla yetişmiyor ve yeni başlayan bir personele de kısa sürede yoğun bakım hastalarının ve aletlerinin sorumlulukları verilemiyor.

Çalışmada; ameliyathane ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan personelin çalışma süresinin flora üzerindeki etkisinin tespiti amaçlanmıştır. Bu amaçla Isparta Devlet Hastanesi'nde son 3 yıl içindeki kesintisiz olarak 6 ay boyunca mesaisini bu birimlerde tamamlayan ameliyathane ve yoğun bakım personeli (Hekim, Yardımcı sağlık personeli ve hizmetlilerin tamamı) çalışma kapsamına alınmıştır ve hem burun hem boğaz floralarına bakılmıştır.

Boğaz ve burun kültür sonucunda genellikle Metisiline Duyarlı Stafilokok Aureus (MDSA) ürettiği görülmüş olup 1 personelde Metisiline Resistans Stafilokok Aureus üremiştir (MRSA). Yoğun bakım personelinin sağlık kontrollerinin sık periyotlarla yapılması ve elemanlarının sağlıklarını koruyucu tedbirlerin alınmasında personelle kendilerini koruma açısından gerekli eğitimin yapılması önerilmiştir.

P42

ISPARTA DEVLET HASTANESİ YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE YATAN HASTALARIN KÜLTÜR SONUÇLARINA GÖRE DİRENÇ VE TEDAVİ DURUMLARI

**A. Nesimi Kişioğlu¹, Meral Kişioğlu¹, Mustafa Öztürk²,
Ersin Uskun², Ali Adiloğlu², Erdoğan Sevük¹**

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, anesimi72@hotmail.com, 0 532 5028657

¹ Isparta Devlet Hastanesi

² Süleyman Demirel Üniversitesi

Isparta Devlet Hastanesi Yoğun Bakım Ünitesinde yatan hastalar içinde areşi normal sınırların üzerine çıkan her hastadan kültür alınmaktadır. Bu kültürler duruma göre değişmekte birlikte idrar kültürü, aspirat kültürü, boğaz kültürü, kan kültürü bazen plevral mayi kültüründe olabilmektedir. Bu kültür sonuçlarına göre enfeksiyon tedavisi düzenlenmektedir.

Çalışmada; 1 Ocak -31 Aralık 2003 tarihleri arasında Isparta Devlet Hastanesi yoğun bakım servisinde kültür alınan tüm hastaların kültür sonuçları ve buna verilen tedavi ve tedaviye verilen cevaplar incelemeye alınmış ve ayrıca yoğun bakım ortamından elde edilen kültür sonuçları ile hastalardan elde edilen kültür sonuçları arasında olası ilişkinin tespiti amaçlanmıştır.

Çalışma halen devam etmekte olup 2003 yılı 8 aylık kısmının sonuçları düzenlenmiştir. Bu süreç içinde en çok rastlanan enfeksiyon ajanı Psödomonas aerogenaza, Candida ve Stafilokok aureus olarak belirlenirken, Psödomonas tedavileri için biraz daha güç olduğu görülmekle birlikte tedavi sonuçları genel olarak olumlu sonuçlar elde edilmektedir.



P43

YOĞUN BAKIMDA İZLENEN İNTOKSİKASYON OLGULARINDA GELİŞEN ENFEKSİYONLAR

**Ahmet Eroğlu¹, Ahmet Can Şenel¹, Murat Gülay¹,
Gürdal Yılmaz², Rahmet Çaylan², Nesrin Erciyes¹**

¹ KTÜ Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, eragluah@mynet.com,

5327885432

¹ KTÜ Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

² KTÜ Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları AD

Giriş: İntoksikasyon tanısıyla Yoğun Bakım Ünitemizde yatan hastalarda gelişen enfeksiyonlar ve üreyen mikroorganizmaların retrospektif bir çalışma ile araştırılması planlandı.

Gereç ve Yöntem: Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Yoğun Bakım Ünitesinde son 5 yıl içinde intoksikasyon tanısıyla yatan hastalar retrospektif bir çalışma ile incelendi. Hastaların intoksikasyon türleri, yaş cinsiyet gibi demografik verileri, APACHE II skorları, mekanik ventilasyon ve yoğun bakımda kalış süreleri, gelişen enfeksiyonlar ve üreyen mikroorganizmalar ve mortalite oranları kaydedildi.

Bulgular: Toplam 72 enfeksiyon olgusunun; 33 ilaç, 13 organofosfor, 11 karbonmonoksit, 7 mantar, 5 besin intoksikasyonu ve 4 diğer olmak üzere dağıldığı görüldü. Yaş aralığı 15-72 idi. Cinsiyet oranı (K/E) 44 /28 olarak görüldü. APACHE II skorları 8-18 arasında değişiyordu. Mekanik Ventilasyon süreleri 1-26 gün, yoğun bakımda kalış süreleri ise 1-33 gün arasında idi. Mortalite oranı 8/72 olarak görüldü. Gelişen enfeksiyonlara bakıldığında 4 hastada Ventilatör ilişkili pnömoni (VİP), 2 bakteriyemi, 2 damar içi kateter enfeksiyonu görüldü. Üreyen mikroorganizmaların dağılımında ise VİP hastalarının 3 ünde pseudomonas aurogenosa, 1 inde meticilline dirençli staph. Aureus (MRSA), bakteriyemili hastaların 1 inde MRSA diğerinde pseudomonas aurogenosa, damar içi kateter enfeksiyonlu hastalarda ise klebsiella oxytoca ve MRSA olduğu görüldü. Enfeksiyon gelişen hastaların YB yatış süresi ortalama 26 gün iken enfeksiyon gelişmeyen hastalarda bu oran 14 gün idi.

Sonuç: Bu çalışmamızda yoğun bakımda izlenen intoksikasyon olgularında gelişen enfeksiyonlarda, yoğun bakımda kalış ve uzamış mekanik ventilasyon süresinin önemli 2 risk faktörü olduğunu gözlemledik.

P44

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE İZLENEN İNTRAVASKÜLER KATETER İLİŞKİLİ İNFEKSİYONLAR

**Gürdal Yılmaz¹, Rahmet Çaylan¹, Nurgün Sucu¹,
Kemalettin Aydın¹, Habib Bostar², Ahmet Eroğlu²,
İftihar Köksal¹, Nesrin Erciyes²**

¹ KTÜ Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD,

gurdalyilmaz@tnn.net, 5334291586

¹ KTÜ Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD

² KTÜ Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD

İntravasküler kateterler modern tıp tedavisinin önemli, vazgeçilmez araçlarından biridir. Kateterlerin geniş amaçlı kullanımları büyük yararlar sağlamakla birlikte, çoğunluğunu enfeksiyonların oluşturduğu komplikasyonlarıyla, hastaneye yatan hastalarda önemli derecede mortalite ve morbiditeye, büyük oranda da ekonomik kayba neden olurlar.

Hastanemiz YBÜ'de Temmuz-Aralık 2003 tarihleri arasında kateter uygulanan hastalar günlük olarak takip edilerek hazırlanmış olan formlara kaydedildi. Enfeksiyon gelişen hastalardan hem kateter lümeninden, hem de periferik venden kan alınarak kantitatif kültür yapıldı. Kateterin çıkartılma endikasyonu durumunda ise kateter ucu kültürü yapıldı.

YBÜ'de 6 aylık sürede yatan 76 hasraya rakulan 194 kateter toplam 1979 kateter günü olarak takip edildi. 33 kateter enfeksiyonu saptandı. Enfeksiyon ortalama 11,6±6,1 günde gelişti. Bunların 20'si katereye bağlı bakteremi, 13 tanesi çıkış yeri enfeksiyonu idi. 4 kateterde ise kolonizasyon tespit edildi. Enfeksiyon hızı 1000 kateter gününde 16,6 olarak saptandı.

Kateter	n	Kateter günü	İnfeksiyon(n)(%)	İnfeksiyon hızı
Santral venöz kateter	77	910	8(10,3)	8,8
Diyaliz kateteri	9	171	4(44,4)	23,4
Arteriyel kateter	108	898	21(19,4)	23,3
Toplam	194	1979	33(17)	16,6

Hastalar risk faktörleri açısından değerlendirildiğinde; kateter enfeksiyonunun yaş ve kateterin kalış süresi ile birlikte arttığı, diabetes mellitus ve böbrek yermezliği varlığının, sistemik antibiyotik kullanımının ve kateterden total parenteral nütrisyon uygulanmasının kateter enfeksiyonu riskini artırdığı tespit edildi (p<0,05). Femoral bölgenin diğer bölgelere göre kateter enfeksiyonu gelişimi açısından anlamlı risk faktörü olduğu belirlendi (p<0,05).

Kateter enfeksiyonu saptanan hastaların %46,4'ünde Gram(+) bakteriler, %42,9'unda Gram(-) bakteriler, %10,7'sinde mantarlar etken olarak tespit edilirken, %16,6'sı polimikrobiyalıdır.

YBÜ'mizde 1000 kateter gününde 16,6 enfeksiyon görülmesi ünitemizin kateter enfeksiyonu oranının yüksek olduğunu göstermektedir. Bu oran özellikle arteriyel ve dializ kateterlerindeki enfeksiyon oranının yüksekliğiyle kendini göstermektedir. Çalışmamız sonuçları ile kateter enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik eğitim çalışması planlanmış olup, kateterlerin gerek takılma aşaması, gerekse sonrasındaki bakımları gözden geçirilmiştir.



P45

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE NOZOKOMİYAL İNFEKSİYONLAR

*Yasemin Ersoy¹, Perihan Karaman², Mehmet Fırat¹,
Yaşar Bayındır¹, Çiğdem Kuzucu³, Funda Yetkin¹,
Üner Kayabaşı¹, Müslüm Çiçek⁴*

*¹ İnönü Üni. Tıp Fak. İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD,
yersoy@inonu.edu.tr, 04223411059*

¹ İnönü Üni. Tıp Fak. İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

² İnönü Üni. Tıp Fak. İnfeksiyon Kontrol Komitesi

³ İnönü Üni. Tıp Fak. Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji AD

⁴ İnönü Üni. Tıp Fak. Anestezi ve Reanimasyon AD

Amaç: Yoğun bakım ünitelerimizdeki nozokomiyal infeksiyon hızlarını, infeksiyon türlerini, erken mikroorganizmaları ve duyarlılıklarını belirlemek.

Yöntem: Kasım 2003 ile Nisan 2004 tarihleri arasındaki altı aylık dönemde İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merkezi'nde mevcut dokuz yoğun bakım ünitesinden beşinde laboratuvara dayalı sürveyans yönremi ile nozokomiyal infeksiyonlar araştırıldı. Nozokomiyal infeksiyonların tanımlanmasında Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi (CDC)'nin kriterleri esas alındı.

Bulgular: Beş yoğun bakım ünitesinde yatan toplam 1242 hastadan 154'ünde 238 hastane infeksiyonu tespit edildi. İzlem yapılan ünitelerde yoğun bakım infeksiyon (YBİ) hızı %19.1, en sık raslanan ilk dört infeksiyon ise; sırası ile pnömoni (%40.2), bakteryemi (% 22.8), üriner sistem infeksiyonu (%16.9) ve katerer infeksiyonu (%9.7) olarak saptandı. YBİ etkeni olarak 247 bakteri izole edildi. En sık izole edilen etkenler, sırası ile E. coli (57), S. aureus (52), koagülaz olumsuz stafilokok (39) ve P. aeruginosa (36) idi. Yoğun bakımlarda metisiline dirençli S. aureus (MRSA) oranı %80.7 idi. Gram olumsuz bakteriler arasında imipenem ve amikasin duyarlılığı sırası ile %93.6 (117/125) ve %88.8 (104/117) olmakla birlikte, P. aeruginosa suşları arasında imipenem duyarlılığı %80.5 olarak bulundu.

Sonuç: Yoğun Bakım Ünitelerimizde en sık gelişen infeksiyon pnömoni ve en sık infeksiyon etkeni E. coli olarak saptanırken, MRSA oranının yüksek oluşu ve P. aeruginosa suşları arasında atan imipenem direnci dikkat çekmektedir.

P46

VENTİLATÖR İLİŞKİLİ PNÖMONİ OLGULARININ İRDELENMESİ

*Müge Üstünakin¹, Rahmet Çaylan¹, Gürdal Yılmaz¹,
Ahmet Can Şeneş², Kemalettin Aydın, İftihar Köksal¹,
Nesrin Erciyes²*

*¹ KTÜ Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD,
ustunakin@yahoo.com, 05335525979*

¹ KTÜ Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD

² KTÜ Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD

Ventilatör ilişkili pnömoni(VİP), yoğun bakım ünitelerinde en sık karşılaşılan nozokomiyal infeksiyondur ve yapılan çalışmalarda, mekanik olarak ventile edilen hastaların %9-24'ünde saptanmaktadır.

Çalışmamızda, hastanemiz cerrahi yoğun bakım ünitesinde Temmuz 2003- Mart 2004 tarihleri arasında iki günün üzerinde yatan ve mekanik ventilatör uygulaması olan 135 hasta arasında, CDC kriterlerine göre VİP gelişen 27 olgu, risk faktörleri açısından VİP gelişmeyenlerle karşılaştırılarak değerlendirildi.

Ventilatör kullanım oranı 738/1000 hasta günü sıklığında ve VİP gelişim hızı 1000 ventilatör gününde 15.9 olarak tespit edildi. VİP gelişen hastaların yaş ortalamaları 47±22, ortalama mekanik ventilasyon süresi 12.8±14 gün iken, VİP gelişmeyen hastaların yaş ortalaması 42.4±21.6, ortalama mekanik ventilasyon süresi 10.5±21.5 gün bulundu. KOAH ve ARDS nedeniyle izlenmekte olan hastalarda ve Apache II skoru yüksek olan hastalarda VİP gelişiminin belirgin olarak fazla olduğu görüldü (P<0.05).

Hasaralardan derin endotrakeal aspirat yöntemi ile alınan örneklerde 105 cfu/ml ve üzerinde üreme saptananlarda izole edilen etkenler değerlendirildiğinde; P.aeruginosa %44.4, Acinetobacter spp %29.6, MRSA %14.8, Klebsiella spp %7.4, Serratia spp %3.7 oranında saptandı. Polimikrobiyal üreme %18.5 oranında idi. Gram negatif etkenlerin antibiyotiklere duyarlılıkları incelendiğinde; imipenem %81.5, piperasilin/tazobaktam %51.8, amikasin %74, tobramisın %55.5, gentamisın %48.1 siprofloksasin %66.6, sefoperazon/sulbaktam %55.5 oranlarında duyarlı saptandı. Pnömoni saptanan hastaların %25,9'unda bakteremi de tespit edildi. VİP gelişen hastalarda mortalite oranı %33.3 idi ve bu grup hastaların yatış süresi, VİP gelişmeyenlere göre istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde uzun bulundu (P<0.05).

Sonuç olarak VİP, önemli oranda morbidite ve mortaliteye, hastanede yatış süresinin uzamasına neden olması ile koruyucu önlemlerin alınmasının önemli olduğu nozokomiyal bir infeksiyondur. YBÜ personelinin, VİP ile ilişkili risk faktörleri konusunda eğitiminin sağlanması ve risk faktörlerini azaltacak hasta bakım işlemlerinin ön planda uygulanması sağlanmalıdır.



P47

YOĞUN BAKIMDA ÜRİNER KATETER İLE İLGİLİ NOSOKOMİYAL İNFEKSİYON ETKENLERİ

*Fatma Sirmatel¹, Mustafa Cengiz¹, Süleyman Ganıdağlı¹,
Öcal Sirmatel¹, Zeynep Baysal¹, Leyla Yılmaz¹*

¹ Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, sirmatel@yahoo.com

¹ Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi

Amaç: Yoğun bakım hastalarında üriner katetere bağlı nosokomial infeksiyonlar ikinci sıklıkta görülür. Etken patojen çoğunlukla E.coli olup çoklu direnç gösterir. Kateterin uzun süreli kalması üriner infeksiyon riskini artırır.

Materyel metod: Yeni açılan 8 yaraklı yoğun bakım ünitesinin, daha önce hiç antibiyotik almamış, ürogenital patojenite sorunu olmayan, toplam 20 hastası, bir aylık sürede nosokomial üriner kateter enfeksiyonu açısından incelendi. Tüm hastalar, önceden geçirilmiş üriner enfeksiyon öyküsü, üriner kateter takılmadan önce tam idrar tetkiki ve ürogenital patojenire açısından abdominal ultrasonografileri ile araştırıldı. Yapılan prospektif çalışmada üriner kateter takılmadan önce ve takıldıktan sonra ki günlerde (3., 10. ve 30. günlerde) idrar kültürleri, klasik yöntemlerle üreyen patojen bakteri ve risk faktörleri açısından değerlendirildi. Üreme saptanan olgular, yatış süreleri, kullandıkları antibiyotikler ve alta yatan hastalıkları açısından ilişkilendirilerek incelendi.

Bulgular: Yaşları 20-65 arası (ortalama 38±14.3), 11 kadın, 9 erkek hasta yoğun bakıma alındıktan sonra 15 kez üriner enfeksiyon açısından üreme gösterdi. Tüm hastalara ampirik olarak ceftriaxon başlanmıştır. Uzun süreli yatan bir hastada C.albicans üretken diğer hastaların hepsinde E.coli izole edildi. Yapılan antibiyotik duyarlılık testinde E.coli: meropenem %100, imipenem %80, piperacillin x tazobactam %80, netilmicin %80, ciprofloksacin %80 ceftriaxon %60 ve aztreonam %60 duyarlı bulundu.

Sonuç: Nosokomial üriner kateter enfeksiyonlarında halen en sık etken patojen çoklu direnç gösteren E.coli olup ampirik antibiyotik kullanımı direnç artımına neden olabilir.

P48

GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE ALTI AYLIK DÖNEMDE GELİŞEN HASTANE İNFEKSİYONLARININ İRDELENMESİ

*Sibel Ünlü, İlky Karaoğlan, Mustafa Namıdur,
İbrahim Baydar*

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Yoğun Bakım Ünitelerinde (YBÜ) Kasım-2003 / Nisan 2004 tarihleri arasındaki 6 aylık dönemde gelişen hastane infeksiyonu sıklığı, infeksiyon yeri, etken olan mikro-organizmalar ve bunların antibiyotik direnç oranları prospektif olarak araştırıldı. Yoğun bakım ünitesinde en az 48 saat yatan tüm hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastane infeksiyonu (HI) tanısı CDC kriterlerine göre konulup, infeksiyon etkeni saptanan hastalar çalışmaya alındı.

YBÜ'lerinde takip edilen hastalardan 30'unda 71 hastane infeksiyonu atağı saptandı. Saptanan HI'nin ilk sırasında % 32.3'lük oranla nosokomial pnömoniler geliyordu. Bunu % 25.3 kan dolaşımı infeksiyonu, % 21.2 ile üriner sistem infeksiyonu, % 14 ile intravasküler kateter infeksiyonu, %7 cerrahi alan infeksiyonu izlemekreydi.

En sık izole edilen etkenler S. aureus (%23), Candida spp. (%19), Acinetobacter spp. (%18), Pseudomonas spp. (%16), E. coli (%9), Klebsiella spp. (%5), Edwardsiella ictaluri (%4), Proteus spp. (%2), Serratia spp. (%1), diğerleri (%3) idi. Bu etkenlerin izole edildiği infeksiyon bölgelerine göre dağılımı Tablo.1'de gösterilmiştir.

İzole edilen tüm S. aureus'lar metisiline dirençliydi. Pseudomonas spp. kökenlerinde seftazidim direnci %50, imipenem direnci %31.3, amikasin direnci % 31.3, netilmisin direnci %46.7, tobramisin direnci %18.8, siprofloksasin direnci %37.5 idi. Acinetobacter spp. kökenlerinde seftazidim direnci %94.5, sefepim direnci %70, imipenem direnci %28, amikasin direnci %72.3, tobramisin direnci %28, netilmisin direnci %66.7, siprofloksasin direnci %94.5 olarak bulundu. E. coli kökenlerinde seftazidim direnci %66.7, siprofloksasin direnci %88.9, tobramisin direnci ve netilmisin direnci %22.3, sefepim direnci %60 olarak saptanmıştır.

Tablo 1. Etkenlerin izole edildiği infeksiyon bölgelerine göre dağılımı (%)

Etkenler	Pnömoni	KDI	ÜSİ	KI	CAI
Pseudomonas spp.	29.5	5.5	4.7	-	20
S. aureus	29.5	22.2	4.7	41.6	-
Acinetobacter spp.	27.2	5.5	4.7	16.6	40
Candida spp.	-	38.8	47.6	8.3	20
Edwardsiella ictaluri	6.8	-	-	8.3	-
E. coli	2.2	5.5	28.5	-	20
Klebsiella spp.	2.2	11.1	4.7	8.3	-
Enterococcus spp.	-	5.5	-	-	-
Serratia spp.	2.2	-	-	-	-
Proteus spp.	-	5.5	4.7	-	-
Diğerleri	2.2	-	-	16.6	-

KDI: Kan dolaşımı infeksiyonu, ÜSİ: Üriner sistem infeksiyonu, KI: Kateter infeksiyonu, CAI: Cerrahi alan infeksiyonu



P49

YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİ HASTALARININ KAN KÜLTÜRLERİNDEN İZOLE EDİLEN MİKROORGANİZMALAR

*Serap Süzük, Bilge Ürünal, Dilek Tarhan,
Vedat Yetener, Neriman Balaban*

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi,

Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı, ANKARA

Yoğun bakım ünitelerinde nozokomiyal infeksiyonlardan bakteriyemi görülme sıklığı oldukça yüksektir. Bu ünitelerde, empirik redaviye yön vermek için her hastanenin kendi epidemiyolojik verilerini ortaya koyması önemlidir.

Bu amaçla Ekim 2003- Nisan 2004 tarihleri arasında hastanemiz cerrahi ve dahili yoğun bakım ünitelerinde yatan 409 hastadan 748 hemokültür örneği değerlendirilmeye alındı. Kan kültür örnekleri BacT/Alert (bioMerieux, Fransa) otomatize kültür sistemi ile çalışıldı. Toplam 748 hemokültür örneğinden 380 tanesinde üreme saptandı, 368 kültür örneğinde üreme belirlenmedi. Bakteriyemi tanısı için "Centers for Diseases Control and Prevention (CDC)" tanımları kullanıldı. Ancak, üremeler değerlendirilirken KNS, Difteroid çomaklar, alfa hemolitik streptokoklar için en azından iki hemokültür şişesinde aynı morfolojik özelliklere, biyokimyasal özelliklere ve antibiyotik duyarlılık paternine sahip olan üremeler anlamlı kabul edildi. Candida cinsi mayalının her türlü üremesi anlamlı kabul edildi. Cerrahi yoğun bakım ünitelerinden gönderilen tek şişe hemokültür örnekleri klinikle iletişim kurularak değerlendirmeye alındı. Tek hemokültür örneğindeki polimikrobial üremeler çalışmaya dahil edilmedi. Kültür şişelerinden saprılan 380 örneğin 245'i (%64) Gram pozitif bakteri, 124'ü (%33) Gram negatif bakteri ve 11'i (%3) kandida olarak saptandı. Üreyen bakteriler Vitrek (bioMerieux, Fransa) ve API (bioMericux, Fransa) otomatize identifikasyon sistemleri ile kandidalar API ID 32C (bioMerieux, Fransa) identifikasyon sistemi ile identifiye edildi. Cerrahi yoğun bakım ünitelerinden gönderilen 594 hemokültür örneğinin 322'sinde (%54) üreme saptandı. İzole edilen erkenlerin; 95'i (%30) KNS, 77'si (%24) MRSA, 29'u (%9) Acinetobacter baumannii ve 121'i (%37) diğerleri şeklinde saptandı. Dahili yoğun bakım ünitelerinden gönderilen 154 hemokültür örneğinin 58'inde (%37) üreme belirlendi ve izole edilen erkenlerin; 26'sı (%44) KNS, 9'u (%15) MRSA 4'ü (%6) A.baumannii ve 19'u (%35) diğerleri şeklinde izlendi. Üreme olan 10 hastanın hemokültür şişelerinde polimikrobial üreme saptandı, polimikrobial üremede en çok A.baumannii+MRSA birlikteliği görüldü. YBÜ'lerimizdeki epidemiyolojik verilerin empirik tedaviye yön vermesi açısından önemli olduğu kanısındayız.

Bu amaçla, erkenlerin YBÜ'lerine göre izlemlerinin devamlı olması gerektiğini düşünüyoruz.

P50

BEYİN CERRAHİSİ YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ BOS ÖRNEKLERİNDEN İZOLE EDİLEN BAKTERİLER

*Serap Süzük, Vedat Yetener,
Ayşe Ulusoy, Neriman Balaban*

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Bölümü

Yoğun bakım üniteleri tanı ve tedavi amaçlı işlemlerin sıklıkla uygulandığı ünitelerdir. Beyin cerrahisi kliniklerinde tümör, kanama ve abseler gibi odaksal yer kaplayan lezyonlar ile ödem, hidrocefalus ve menenjit gibi daha yaygın olaylarla artan kafa içi basıncını düşürmek için hastalara lomber ponksiyon işlemi uygulanır. Tanı ve tedavi amaçlı hastalara uygulanan bu işlem sırasında mikroorganizmalar santral sinir sistemine sokulabilmektedir. Hastaların uzun süreli bu ünitelerde yatması ve bu ünitelerde bu ribbi işlemin çok kereler uygulanması hastaları infeksiyonlara yatkın hale getirmektedir. Bu yolla infeksiyon gelişimi, düşük bir olasılık olmasına rağmen genellikle infeksiyon etkenleri yoğun bakım üniteleri flora elemanları tarafından oluşturulmaktadır.

Bu amaçla, Ocak 2001-Mayıs 2004 tarihleri arasında laboratuvarımıza gönderilen 2568 beyin omurilik sıvısı (BOS) değerlendirilmeye alındı. Hücre sayımı işleminden sonra BOS örneklerinin, koyun kanlı, çikolata ve EMB agara ekimleri yapıldı. Kültür sonuçları 72 saat sonunda değerlendirildi. İncelemeler sonunda 37 (%1.4) örnekte bakteri izole edildi. İzole edilen bakteriler API (bioMerieux, Fransa) tanımlama sistemleri kullanılarak isimlendirildi. Antibiyotik duyarlılıkları ise VITEC otomatize sistem ve disk difüzyon yöntemi ile belirlendi. İzole edilen bakterilerin 22'si (%59) Gram pozitif bakteri ve 15'i (%41) Gram negatif bakteri olarak tespit edildi. Bakterilerin izolasyon sıklıkları sırasıyla; 15 (%40) KNS, 7 (%19) A.baumannii, 6 (%16) Paeruginosa, 5 (%13) MRSA, 1 (%3) K.pneumoniae, 1 (%3) E.coli, 1 (%3) MSSA ve 1 (%3) E.faecium olarak belirlendi. Staflokoklarda oksasilin direnci (13 (%87) KNS ve 5 (%83) S.aureus) yüksek olarak saptandı. A.baumannii suşlarından %43'ü imipeneme ve %62'si netilmisine duyarlı bulundu. Paeruginosa suşlarının ise %57'si imipeneme ve %47'si amikasinine duyarlı saptandı. İzole edilen K.pneumoniae'da ESBL pozitifliği belirlenirken E.coli suşunda izlenmedi.

Sonuç olarak girişimsel işlemler sonucunda infeksiyon gelişimi son derece düşük bir olasılık olsa da izole edilen suşların dirençli olması bakımından bu infeksiyonlar önem taşımaktadır. Bu amaçla beyin cerrahisi YBÜ'lerinde infeksiyon kontrol önlemlerinin en iyi şekilde uygulanması gerekmektedir.