

(1) NOZOKOMİYAL İNFEKSİYON ETKENİ OLARAK SAPTANAN METİSİLİNE DİRENÇLİ STAFİLOKOK İZOLATLARININ GENOTİPİK VE FENOTİPİK ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Asuman BİRİNCİ¹, Nurten KARA², Bora EKİNCİ¹, Ahmet Yılmaz ÇOBAN¹,
Hasan BAĞCI², Belma DURUPINAR¹**

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 2- Tıbbi Biyoloji ve Genetik Anabilim Dalı, Samsun.

Nozokomiyal infeksiyonlarda kaynağın ve geçiş yolunun bulunabilmesi için epidemiyolojik incelemeye gerek vardır. Metisiline dirençli stafilocok (MRS) infeksiyonlarının epidemiyolojik incelemesinin yapılabilmesi için suşları birbirinden ayırdedebilecek ya da aralarındaki benzerliği kantılayabilecek yöntemlerin kullanılması gereklidir.

Çalışmamızda nozokomiyal infeksiyon etkeni olarak saptanmış MRS izolatlarının aynı kökenden kaynaklanıp kaynaklanmadıklarının, fenotipik ve genotipik yöntemler kullanılarak araştırılması amaçlanmıştır. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde, 8 farklı serviste yatan hastalardan 50 MRS suşu izole edilmiş ve genotipik [Plasmid Profile Analysis (PPA), Restriction Endonuclease Analysis of Genomic DNA ve Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD)] ve fenotipik (antibiyotik duyarlılıkları ve beta-laktamaz üretimleri) yöntemler ile araştırılmıştır.

İzolatlardan 18'i kendi aralarında benzer bulunmuştur. Benzer bulunan 18 MRS izolatının, 6'sı (6/6) Dahiliye Servisi'nde ve 6'sı da (6/7) Ortopedi Servisi'nde yatan hastalardan izole edilmiştir. Benzer (18 adet) ve farklı (25 adet) olarak saptanan MRS izolatlarının, antibiyotik direnç ve beta-laktamaz üretim oranları, sırasıyla, gentamisin direnci % 89 / % 52, norfloksasin direnci % 83 / % 56 ve trimetoprim-sulfametoksazol direnci % 17 / % 52, beta-laktamaz üretimleri % 83 / % 55 olarak bulunmuştur. Ayrıca kendi aralarında benzer olarak bulunan diğer bir grup 7 izolat ile farklı olarak saptanan (25 adet) MRS izolatlarının antibiyotik direnç oranları da, sırasıyla, gentamisin direnci % 29 / % 52, ofloksasin ve siprofloksasin direnci % 14 / % 48 olarak saptanmıştır. Kendi aralarında benzerlik saptanan 2 grubun genotipik ve fenotipik özellikleri infeksiyonun iki hastadan kaynaklandığını düşündürmektedir.

(2) KLİNİK ÖRNEKLERDEN İZOLE EDİLEN *S.AUREUS* VE KOAGÜLAZ NEGATİF STAFİLOKOK SUŞLARINDA OKSASİLİNE VE BAZI ANTİBİYOTİKLERE DİRENÇ DURUMU

Ali ERDEMOĞLU¹, Muhittin DİLER², Şemsettin ÖZCAN³, Ogün SEZER¹, Tuncay KURUKUYU¹

1- GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul.

2- Gümüşsuyu Asker Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul.

3- Kasımpaşa Deniz Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul.

Oksasiline dirençli stafilocok infeksiyonları gün geçtikçe artan oranlarda görülmekte ve özellikle nozokomiyal infeksiyonların tedavisinde önemli sorunlar yaratmaktadır. Bu çalışma 1999 yılı içerisinde laboratuvarımıza gönderilen klinik örneklerden izole edilen stafilocok suşlarının oksasiline ve çeşitli antibiyotiklere duyarlılığını saptamak amacıyla yapılmıştır. İzole edilen tüm stafilocok suşlarının koagülaz testleri ve API ID 32 STAPH (bioMerieux) kitleri ile tür düzeyinde tanımlanması yapılmıştır. Oksasilin ve diğer antibiyotiklerin duyarlılığı NCCLS (M2A6)'in önerdiği standartlara göre ve disk difüzyon yöntemi ile yapılmıştır.

Çalışılan 360 stafilocok suşunun 133'ü *S.aureus* (% 37), 227'si koagülaz negatif stafilocok (% 63) olarak değerlendirilmiştir. 227 koagülaz negatif stafilocok suşunun 161'i *S.epidermidis* (% 71), 17'si *S.haemolyticus* (% 7), 11'i *S.hominis* (% 5), 9'u *S.lentus* (% 4), 7'seri *S.simulans* ve *S.varnerii* (% 3), 6'sarı *S.cohnii* ve *S.capitis* (% 3) ve 3'ü *S.xylosus* (% 1) olarak isimlendirilmiştir. *S.aureus* suşlarının 53'ü (% 40) oksasiline dirençli (ORSA), 80'i (% 60) oksasiline duyarlı (OSSA), koagülaz negatif stafilocok suşlarının 70'i (% 31) oksasiline dirençli (ORKNS), 157'si (% 69) oksasiline duyarlı (OSKNS) bulunmuştur. *S.aureus* ve koagülaz negatif stafilocok suşlarına değişik antibiyotiklerin etkinlikleri tabloda gösterilmiştir.

	OSSA (s=80)		ORSA (s=53)		OSKNS (s=157)		ORKNS (s=70)	
	s	%	s	%	s	%	s	%
Fusidik asit	78	97	50	94	140	89	59	84
Nitrofurantoin	70	87	44	83	143	91	60	85
Siprofloksasin	66	82	41	78	121	77	53	76
Pefloksasin	60	75	39	74	115	73	48	69
Netilmisin	61	76	40	75	116	74	49	70
Tetrasiklin	48	60	32	60	96	61	43	62
Klindamisin	46	58	31	58	94	60	42	60

S.aureus ve koagülaz negatif stafilocok suşlarında vankomisin ve teikoplanine direnç saptanmayan bu çalışmada OSSA, ORSA, OSKNS ve ORKNS suşlarında fusidik aside sırasıyla % 3, % 6, % 11 ve % 14 oranında direnç saptanmıştır. Çalışmamızın sonuçlarına göre ORSA suşlarında fusidik asidin glikopeptidlere iyi bir alternatif olduğu ve fusidik asitten sonra çalışılan tüm suşlara en etkili diğer antibiyotiklerin nitrofurantoin, siprofloksasin, pefloksasin ve netilmisin olduğu saptanmıştır.

(3) YÖREMİZDE İZOLE EDİLEN STAFİLOKOK SUŞLARINDA METİSİLİN DİRENÇİ

Murat BAKIR, Gönül ASLAN, Mustafa ULUKANLIĞIL, Hatice ÖZBİLGE,
Ayser UZALA, Adnan SEYREK

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa.

1999 yılında Harran Üniversitesi Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji laboratuvarına çeşitli kliniklerden gönderilen materyallerden (96'sı idrar, 6'sı kulak salgısı, 19'u yara cerahati, 3'ü kan) izole edilen 124 stafilocok suşunun 54'ü (% 43.5) metisiline dirençli bulunmuştur. Bu suşlardan eritromisine 40 (% 32), gentamisine 38 (% 31) suş dirençli bulunurken, vankomisin direnci saptanmamıştır. Çeşitli çalışmalarda metisiline dirençli stafilocok suşlarının sadece metisiline ve diğer beta-laktam grubu antibiyotiklere değil, makrolidler, aminoglikozidler, tetrasiklinler, kloramfenikol gibi diğer birçok antibiyotiğe dirençli olduğu gözlenmektedir. Dolayısıyla bu suşlarla oluşan sistemik infeksiyonların tedavisinde vankomisin tek seçenek olma özelliğini sürdürmektedir. Vankomisine direnç gelişimini önlemek için bu antibiyotiğin endikasyon dışı kullanımının kısıtlanması, kombinasyon tedavilerinin denenmesinin uygun olacağı inancındayız.

(4) METİSİLİN DİRENÇLİ VE DUYARLI STAFİLOKOK SUŞLARINDA FUSİDİK ASİT DUYARLILIĞI

Seda GÜDÜL HAVUZ¹, Meryem ÇETİN¹, Yavuz UYAR¹,
Ayhan PEKBAY¹, Hakan LEBLEBİCİOĞLU², Murat GÜNAYDIN¹

Öndokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 2- Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun.

Günümüzde stafilocok infeksiyonlarının sağaltımındaki en önemli sorun metisilin direncidir. Bu direnç mekanizması nedeniyle metisiline dirençli stafilocoklar penisilinlere, sefalosporinlere ve diğer tüm β -laktam antibiyotiklere direnç göstermektedir. Ayrıca metisiline dirençli stafilocok suşları genellikle makrolidler, klindamisin, kloramfenikol ve aminoglikozidlere de direnç gösterir. Metisiline dirençli stafilocok infeksiyonlarının sağaltımında kullanılabilecek kısıtlı sayıda antibiyotik vardır. Fusidik asit, elongasyon faktör G-GDP-inorganik fosfat kompleksini stabilize eder. Bunun sonucunda GDP hidrolizi ve polipeptid zincirinin uzaması önlenir. Bu özgül etki mekanizması nedeniyle fusidik asit ve diğer antibiyotik grupları arasında çapraz direnç görülme olasılığı çok düşüktür.

Bu çalışmada, 1999 yılı içerisinde Bakterioloji laboratuvarımızda elde edilen klinik izolatların fusidik asit duyarlılığı belirlenmiştir. Sonuçlar tabloda gösterilmiştir.

Tablo. Stafilocok suşlarında fusidik asit duyarlılığı.

Bakteri (n)	Duyarlı		Orta duyarlı		Dirençli	
	n	%	n	%	n	%
Metisilin duyarlı S.aureus (295)	280	94.9	8	2.7	7	2.4
Metisilin dirençli S.aureus (233)	219	94.0	5	2.1	9	3.9
Metisilin duyarlı KNS (613)*	497	81.0	46	7.5	70	11.5
Metisilin dirençli KNS (347)	230	66.3	63	18.1	54	15.6

*KNS=Koagülaz negatif stafilocok

Direnç mekanizmalarının farklı olması nedeni ile metisiline dirençli stafilocoklar fusidik asit genellikle duyarlı bulunmuştur. Bu nedenle metisiline dirençli stafilocokların neden olduğu basit infeksiyonlarda fusidik asidin alternatif bir ajan olarak kullanılabileceği kanısına varılmıştır.

(5) CERRAHİ ALAN İNFEKSİYONU ETKENİ OLAN METİSİLİN DİRENÇLİ STAPHYLOCOCCUS AUREUS (MRSA) SUŞLARINDA VANKOMİSİN-FUSİDİK ASİT, TEİKOPLANİN-FUSİDİK ASİT KOMBİNASYONLARININ İN-VİTRO ETKİNLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI

Serap ŞİMŞEK, Ünsal SOHTORİK, Gökçen ORHAN, Ergin EREN, Azmi ÖZLER

Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Hastanesi, Üsküdar, İstanbul.

MRSA'un neden olduğu infeksiyonlar, son yıllarda hastane infeksiyonları arasında sıklıkla bildirilmektedir. Bu mikroorganizmanın neden olduğu infeksiyonlarda antimikrobiyal tedavi alternatifleri oldukça sınırlı olup, ciddi infeksiyonlarda tek seçenek glikopeptid antibiyotiklerdir. MRSA'un neden olduğu infektif endokardit, mediastenit gibi ciddi infeksiyonlarda kombinasyon antimikrobiyal tedaviye gerek duyulmaktadır. Bu çalışmada, son yıllarda ülkemizde kullanıma giren ve değişik çalışmalarda MRSA suşlarına in-vitro etkinliği gösterilmiş olan fusidik asitle, MRSA infeksiyonlarının tedavisinde ilk seçenek olan vankomisin ve teikoplaninin kombinasyonlarının in-vitro etkinliği incelenmiştir. Çalışmada 20 adet cerrahi alan infeksiyonu etkeni olan MRSA suşu kullanılmıştır. Antimikrobiklerin minimal inhibitör konsantrasyon değerlerini ve kombinasyonların etkinliğini belirlemek için mikrotitrasyon plaklarında checkerboard dilüsyon tekniği kullanılmıştır. Suşların tümü vankomisin, teikoplanin ve fusidik aside duyarlı bulunmuştur.

(6) TEİKOPLANİNİN METİSİLİNE-DUYARLI VE DİRENÇLİ STAFİLOKOKLARA İN-VİTRO ETKİNLİĞİ: İKİ ANTİMİKROBİK DUYARLILIK TESTİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Deniz GÜR¹, Nurten TURAN² ve Teikoplanin Duyarlılığı Çalışma Grubu

1- Hacettepe Üniversitesi, Çocuk Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Ankara.

2- İstanbul Üniversitesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul.

Teikoplaninin agarda yavaş difüze olmasına bağlı olarak bu ilacın disk difüzyon testi ile in-vitro duyarlılığının çalışılması rutinde yanıltıcı sonuçlara yol açabilmektedir. Glikopeptid antibiyotiklerin minimum inhibitör konsantrasyonu (MIC) değerlerinin belirlenmesinin, dirençli ve duyarlı suşları daha iyi ayırtılabildiği bildirilmektedir. Bu çalışmanın amacı, 1998 yılında 15 hastanede izole edilen *S.aureus* (n: 820) ve koagülaz negatif stafilokoklarda (CNS) (n: 646) metisiline ve teikoplanine duyarlılığın saptanması ve teikoplanin için duyarlılık testlerinde E-testin disk difüzyon testi ile kıyaslanmasıdır.

Antimikrobik duyarlılık testleri NCCLS önerilerine göre yapılmış, metisiline direncin belirlenmesi için "oksasilin-tuz-agar tarama testi" kullanılmıştır. Teikoplanine duyarlılığı saptarken yöntemleri kıyaslayabilmek amacıyla teikoplanin E-testi ve teikoplanin diskleri aynı plakta test edilmiştir. *S.aureus*'un % 74'ü, CNS'ın ise % 78'i hastane izolatıdır. Suşların tümünde metisilin direnci hastane izolatlarında % 50, toplum izolatlarında % 17 olarak saptanmış ve aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$). Hastane izolatlarında *S.aureus* ve CNS arasında metisiline direnç yönünden önemli bir fark bulunmamış (% 49 ve % 50), buna karşın toplum izolatlarında CNS'da direnç istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (% 11'e karşı % 25). Metisiline dirençli izolatlarda teikoplaninin MIC₅₀ ve MIC₉₀ değerleri 2 ve 4 mg/L, duyarlılarda ise 1 ve 3 mg/L bulunmuştur. Teikoplanine direnç E-test sonuçlarına göre % 1, disk difüzyon sonuçlarına göre % 6 bulunmuştur. Zon çapları ile MIC değerleri arasındaki korelasyon, istatistiksel olarak çok düşük bulunmuştur. Bu sonuçlar teikoplaninin metisiline dirençli stafilokoklara karşı etkili olduğunu, ancak disk difüzyon testinde hatalı sonuçlar olabileceğini ve bu yöntemle alınan "dirençli" sonuçların MIC değerleri saptanarak doğrulanması gerektiğini göstermiştir.

15. ANTİBİYOTİK VE KEMOTERAPİ (ANKEM) KONGRESİ, KEMER-ANTALYA, 5-10 HAZİRAN 2000

(7) STAFİLOKOKLARDA TEİKOPLANİN DUYARLILIĞININ DİSK DİFÜZYON VE E TEST İLE KARŞILAŞTIRILMALI ARAŞTIRILMASI

Neval AĞUŞ, Aydan SARICA, Meltem AVCI, Hülya AYZAZ, Hülya ELDEMİR

SSK Tepecik Eğitim Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Yenişehir, İzmir.

Stafilokoklardaki metisilin direnci tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de hızla artmaktadır. Metisiline dirençli stafilokok enfeksiyonlarında kullanılabilecek antibiyotiklerden biri de teikoplanindir. SSK Tepecik Eğitim Hastanesi'ndeki çeşitli servislerde yatan hastaların kan kültürlerinden izole edilen 30 stafilokok çalışmaya dahil edilmiş olup bunların 16'sı koagülaz negatif stafilokok (KNS), 14'ü *Staphylococcus aureus* olarak belirlenmiştir. Teikoplanin duyarlılığı disk difüzyon ve E test yöntemleriyle araştırılmış, oksasilin duyarlılığı agar tarama (6 µg/ml) yöntemiyle yapılmıştır.

14 koagülaz pozitif stafilokok suşundan 7 (% 50)'sinde, 16 koagülaz negatif stafilokok suşundan 12 (% 75)'sinde; toplam 30 stafilokok suşundan 19 (% 63)'unda metisilin direnci saptanmıştır. MRSA olarak belirlenen 3 (% 10) suşta her iki yöntem ile teikoplanin direnci saptanmıştır. Disk difüzyon yöntemi ile teikoplanine az duyarlı bulunan 1'i MRSA, 1'i MSSA, 1'i MRKNS, 2'si MSKNS olan 5 (% 16.6) suş, E test yöntemi ile duyarlı olarak saptanmıştır.

Sonuç olarak teikoplaninin stafilokoklara karşı etkin bir antibiyotik olduğu ve disk difüzyon yönteminde molekül büyüklüğünden dolayı yanlış dirençlilik tespit edilebileceği, disk difüzyon yöntemi ile teikoplanine dirençli bulunan stafilokoklarda MIC değerinin saptanmasının uygun olduğu düşünülmüştür.

(8) DÖRT FARKLI MERKEZİN CERRAHİ YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDEN İZOLE EDİLEN STAFİLOKOK SUŞLARININ VANKOMİSİN VE TEİKOPLANİNE İN-VİTRO ETKİNLİĞİNİN MİKRODİLÜSYON YÖNTEMİ İLE ARAŞTIRILMASI

Emine KÜÇÜKATEŞ¹, Bekir KOCAZEYBEK¹, Hüseyin ÇAKAN¹, Abdullah AYYILDIZ², Aylin ORDU², Özkan GÜLSOY², Emine Nalan KARAYEL¹

1- İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Haseki, İstanbul.

2- Florence Nightingale Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Şişli, İstanbul.

Glikopeptit grubu antibiyotiklerden olan vankomisin ve teikoplanin metisiline dirençli stafilokok enfeksiyonlarının tedavisinde kullanılan önemli antibiyotiklerdir. Çalışmamızda vankomisin ve teikoplaninin stafilokok izolatlarına in-vitro etkinliğinin saptanması amaçlanmıştır.

İkisi kardiyak cerrahi YBÜ ve ikisi genel cerrahi YBÜ olmak üzere 4 merkezden izole edilen 83 *S.aureus* ve 48 koagülaz negatif stafilokok çalışma kapsamına alınmıştır. Oksasilin direnci agar tarama testi ile, vankomisin ve teikoplanin duyarlılığı ise mikrodilüsyon yöntemiyle NCCLS önerileri doğrultusunda araştırılmıştır. Stafilokok izolatlarının 96'sı (% 73.2) oksasiline dirençli bulunmuştur. Oksasilin dirençli 96 suşun 66'sı (% 68.7) *S.aureus*, 29'u (% 30.2) koagülaz negatif stafilokoktur. Mikrodilüsyon yöntemi ile stafilokok izolatlarının tümü vankomisin ve teikoplanine duyarlı bulunmuştur.

(9) BAZI KİNOLONLARIN STAFİLOKOKLARA ETKİNLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI

Emine KÜÇÜKATEŞ¹, Bekir KOCAZEYBEK¹, Emine Nalan KARAYEL¹, Abdullah AYYILDIZ², Aylin ORDU², Özkan GÜLSOY²

1- İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Haseki, İstanbul.

2- Florence Nightingale Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Şişli, İstanbul.

Stafilokoklar hastane infeksiyonlarında en sık rastlanan etkenlerdir. Çalışmamızda kullanımda mevcut kinolonlardan levofloksasin, siprofloksasin, ofloksasin, norfloksasin ve pefloksasinin stafilokoklara etkinliğinin araştırılması amaçlanmıştır.

İkisi kardiyak cerrahi YBÜ ve ikisi genel cerrahi YBÜ olmak üzere 4 farklı merkezden izole edilen 129 stafilokok izolatının levofloksasin, siprofloksasin, ofloksasin, norfloksasin ve pefloksasine duyarlılığı disk difüzyon yöntemi ile araştırılmıştır. 129 stafilokok izolatının 83'ü *S.aureus*, 46'sı ise koagülaz negatif stafilokoktur. *S.aureus* suşlarının 71'i, koagülaz negatif stafilokok suşlarının ise 31'i metisiline dirençli suşlardır.

129 stafilokok izolatının 66'sı (% 51) levofloksasine, 52'si (% 40) ofloksasine, 42'si (% 32.5) siprofloksasine, 39'u (% 30) norfloksasine, 38'i (% 24) pefloksasine duyarlı bulunmuştur. Stafilocoklarda kinolon duyarlılığının düşük olduğu saptanmıştır.

(10) İV KATETER İNFEKSİYONU ETKENİ STAFİLOKOK SUŞLARINDA ANTİBİYOTİKLERE DİRENÇ

Yavuz UYAR¹, Seda GÜDÜL HAVUZ¹, Murat HÖKELEK¹, Murat GÜNAYDIN¹, Hakan HEBLEBİCİOĞLU²

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 2- Infeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun.

Çalışmamızda intravenöz kateter infeksiyonu etkenlerinin saptanması ve antibiyotik duyarlılıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Kateter infeksiyonu şüphesi ile 1999 yılında laboratuvarımıza gönderilen 424 hastanın kateterinin distal kısmından döndürülerek yapılan plak sürüntü kültüründe 15 veya daha fazla koloni oluşturan birim (KOB), bakteri üremesi olarak değerlendirilmiştir (semikantitatif kültür). Mikroorganizmaların duyarlılıkları NCCLS kriterlerine göre disk difüzyon yöntemiyle saptanmıştır.

Kateter infeksiyonu şüpheli 424 klinik materyalden 319'unda (% 75.2) üreme olmuş, bunların 17'si (% 4) kontaminasyon olarak değerlendirilmiştir. Kateter kültürlerinde koagülaz negatif stafilokok (KNS), *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas* spp., *Enterobacteriaceae*, *Candida* spp. ve diğer Gram pozitif koklar sırasıyla % 57.3, % 12.5, % 11.6, % 11, % 3.4 ve % 4.1 oranlarında saptanmıştır. En sık saptanan stafilokok suşlarında antibiyotik direnci tabloda gösterilmiştir.

Tablo. İV kateterlerde saptanan stafilokok suşlarında antibiyotik direnci.*

Bakteri (n)	PEN	MET	GEN	ERY	DA	OFX	FA	VA	TEC	SXT
KNS (183)	91	49	53	65	44	44	30	—	—	57
<i>S.aureus</i> (40)	83	29	31	31	33	21	4	—	—	26

KNS: Koagülaz negatif stafilokok, PEN: Penisilin, MET: Metisilin, GEN: Gentamisin, ERY: Eritromisin, DA: Klindamisin, OFX: Ofloksasin, FA: Fusidik asit, VA: Vankomisin, TEC: Teikoplanin, SXT: Trimetoprim-sulfametoksazol.

*Penisilin ve metisilin direncinden anlaşılabilir olduğundan diğer beta-laktamlar belirtilmemiştir.

Sonuç olarak, hastanemizde kateter infeksiyonlarının en sık etkeni olarak KNS'lar saptanmış olup, metisilin direnci önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Kateter infeksiyonlarının tedavisi sıklıkla ampirik olduğu için her hastanede kateter infeksiyonu etkenlerinin ve antibiyotik duyarlılıklarının belirlenmesi ampirik tedavi protokollerini belirlemede yardımcı olacaktır.

(11) DEĞİŞİK KLİNİK ÖRNEKLERDEN İZOLE EDİLEN S.AUREUS SUŞLARININ BAZI ANTİBİYOTİKLERE DİRENÇLERİ

Mahmut BAYKAN, Uğur ARSLAN, Meral KAYA, Bülent BAYSAL

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya.

1999 yılında laboratuvarımıza gönderilen çeşitli klinik materyallerden izole edilen 100 *S.aureus* suşunun (50'si idrar, 16'sı yara, 9'u abse, 8'i drenaj, 6'sı vajinal akıntı, 4'ü kulak, 2'si trakea, 2'si EPS, bireri kateter, balgam ve burundan) çeşitli antimikrobiklere duyarlılıkları NCCLS standartlarına uygun olan antimikrobikler seçilerek yapılan Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemi ile araştırılmış ve bulgular tabloda gösterilmiştir. En fazla direncin penisiline, en fazla duyarlılığın ise vankomisininden sonra kloramfenikole karşı olduğu saptanmıştır.

Tablo. İzole edilen 100 *S.aureus* suşunun çeşitli antimikrobiklere in-vitro duyarlılıkları.*

Antibiyotik (n)	Duyarlı (n ve %)	Az duyarlı (n ve %)	Dirençli (n ve %)
Penisilin (100)	12	9	79
Eritromisin (100)	48	7	45
Kotrimoksazol (100)	62	9	29
Tetrasiklin (100)	47	8	45
Linkomisin (100)	33	14	53
Kloramfenikol (100)	73	2	25
Norfloksasin (100)	67	9	24
Vankomisin (78)	78 (% 100)	0	0
Klindamisin (71)	39 (% 54)	6 (% 8)	27 (% 38)
Oksasilin (83)	29 (% 35)	6 (% 7)	48 (% 58)

*Stafilokoklarda penisilin ve oksasilin direnci ile diğer beta-laktamlara duyarlılık anlaşılabilir olduğundan, penisilin ve oksasilin dışındaki beta-laktam antibiyotik sonuçları belirtilmemiştir.

(12) DEĞİŞİK KLİNİK ÖRNEKLERDEN İZOLE EDİLEN STAFİLOKOK SUŞLARININ METİSİLİNE DİRENÇ DURUMLARI VE ANTİBİYOTİKLERE İN-VİTRO DUYARLILIKLARI

Betül ÇAKIR¹, Erkan ÇAKIR¹, Late URAL¹, Şükran TAMKAN², Sevil ÖZÇAY¹

SSK Göztepe Eğitim Hastanesi, 1- Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, 2- Mikrobiyoloji Laboratuvarı, İstanbul.

Stafilokoklar vücudun çok değişik yerlerinde infeksiyon oluşturabilen ve tedavide dirence yol açabilen etkenlerdir. Bu çalışmada 1999 yılı içerisinde pediatri polikliniğine müracaat eden, cilt absesi ve püstüler lezyonlar ağırlıklı olmak üzere vücudun çeşitli yerlerinden etken olarak elde edilen toplam 113 stafilokok suşu değerlendirilmiştir. Bunların 60 (% 53)'ü koagülaz negatif, 53 (% 47)'ü koagülaz pozitif olarak tespit edilmiştir. Tüm suşların 16'sının (% 14) MRSA olduğu saptanmıştır. Antibiyotik duyarlılığı için NCCLS standartları doğrultusunda disk difüzyon tekniği kullanılmıştır. Sonuçlar tüm suşlar ve metisiline dirençli suşlar olmak üzere tabloda gösterilmiştir.

Tablo. Stafilokok suşlarında antibiyotik direnci (%).

Antibiyotik	Tüm suşlar (n: 113)		MRSA suşları (n: 16)	
	Duyarlı	Dirençli	Duyarlı	Dirençli
Penisilin	43	57		
Gentamisin	78	22	73	17
Sefazolin	93	7		
Netilmisin	76	24	69	31
Amp.-sulbaktam	63	37		
Meropenem	80	20		
Sefiksim	86	14		
Siprofloksasin	84	16	83	17
İmipenem	94	6		
Amok.-klavulanat	62	38		

(13) İDRAR ÖRNEKLERİNDEN İZOLE EDİLEN KOAGÜLAZ NEGATİF STAFİLOKOKLARIN İN-VİTRO ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Mahmut BAYKAN, Uğur ARSLAN, Meral KAYA, Bülent BAYSAL

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya.

Giderek artan tanı ve tedavi masraflarına ve iş gücü kayıplarına yol açan idrar yolu infeksiyonlarında etken olarak karşımıza çıkan koagülaz negatif stafilocokların (KNS) çeşitli antimikrobiklere in-vitro direnç durumlarını saptamak amaçlanmıştır.

Çalışmamızda idrar örneklerinden izole edilen 100 KNS suşunun NCCLS standartlarına uygun olan antimikrobikler seçilerek Kirby Bauer disk difüzyon yöntemi ile duyarlılık deneyleri yapılmıştır. En fazla direncin sırası ile penisilin (% 79), linkomisin (% 76) ve TMP/SMX (% 68)'e, en fazla duyarlılığın ise vankomisine (% 100)'e olduğu görülmüştür (Tablo).

Tablo. Koagülaz negatif stafilocok suşlarının çeşitli antimikrobiklere in-vitro duyarlılıkları.*

Antibiyotik (n)	Duyarlı (n ve %)	Az duyarlı (n ve %)	Dirençli (n ve %)
Penisilin (100)	10	11	79
Eritromisin (100)	24	10	66
Tetrasiklin (100)	44	6	50
Kotrimoksazol (100)	24	8	68
Linkomisin (100)	21	3	76
Kloramfenikol (100)	37	8	55
Norfloksasin (48)	34 (% 71)	2 (% 4)	12 (% 25)
Oksasilin (74)	13 (% 18)	3 (% 4)	58 (% 78)
Nitrofurantoin (64)	53 (% 83)	4 (% 6)	7 (% 11)
Vankomisin (63)	63 (% 100)	0	0

*Stafilocoklarda penisilin ve oksasilin direnci ile diğer beta-laktamlara duyarlılık anlaşılabilir olduğundan, penisilin ve oksasilin dışındaki beta-laktam antibiyotik sonuçları belirtilmemiştir.

(14) **GÜMÜŞSUYU ASKERİ HASTANESİ PERSONELİNİN
BURUN, BOĞAZ VE EL SÜRÜNTÜLERİYLE ÇEŞİTLİ TIBBİ
CİHAZLARDAN İZOLE EDİLEN STAPHYLOCOCCUS AUREUS
SUŞLARINDA METİSİLİN DİRENCİ VE ÇEŞİTLİ
ANTİBİYOTİKLERE DUYARLILIKLARI**

Muhittin DİLER, Murat UTKU, Erdal BALCAN

Gümüştuyu Asker Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul.

Hastane infeksiyonlarında önemli bir yeri olan stafilokokların en önemli kaynaklarından biri de, hastane personeli ve çeşitli tıbbi cihazlardır. Burun, boğaz ve ellerinde stafilokok taşıyan hastane personeli çeşitli yollarla bunları hastalara bulaştırarak yeni sorunlara neden olabilmektedirler.

Bu çalışmada; Gümüştuyu Asker Hastanesi'nde görevli doktor, hemşire ve yardımcı sağlık personeli ile, çeşitli tıbbi cihazlardan izole edilen toplam 120 *Staphylococcus aureus* suşunda metisilin direnci ile, bunların beta-laktam dışı çeşitli antibiyotiklere (ve MSSA suşlarının imipenem) duyarlılıkları NCCLS (M2A6) standartlarına uygun olarak yapılan disk difüzyon yöntemi ile test edilmiştir. Elde edilen duyarlılık oranları tabloda gösterilmiştir.

Antibiyotik	MRSA (n: 46)				MSSA (n: 74)			
	Duyarlı		Dirençli		Duyarlı		Dirençli	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Eritromisin	17	37	29	63	33	45	41	55
Klindamisin	12	26	34	74	21	28	53	72
Netilmisin	38	83	8	17	64	86	10	14
Rifampisin	19	41	27	59	35	47	39	53
Streptomisin	13	28	33	72	26	35	48	65
Fusidik asit	42	91	4	9	70	95	4	5
İmipenem					71	96	3	4
Siprofloksasin	40	87	6	13	69	93	5	7
Trim-sulfa.	16	35	30	65	30	41	44	59
Vankomisin	46	100	—	—	74	100	—	—

İzole edilen 120 suşun 46'sı (% 38) metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA), 74'ü (% 62) ise metisiline duyarlı *Staphylococcus aureus* (MSSA) olarak tanımlanmıştır. Vankomisine direnç saptanmayan bu çalışmada MRSA ve MSSA suşlarına en etkili antibiyotiklerin sırası ile imipenem (% 96), fusidik asit (% 91 - % 95) ve siprofloksasin (% 87 - % 93) olduğu saptanmıştır.

(15)

GIDA SEKTÖRÜYLE UĞRAŞAN KİŞİLERDE STAPHYLOCOCCUS AUREUS TAŞIYICILIĞI

İbrahim YILDIRIM¹, Rasih FELEK², Tümer VURAL¹

1- Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Ankara.

2- Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı, Mikrobiyoloji Birimi, Antalya.

3- Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Antalya.

Stafilokoksik besin zehirlenmelerinde önemli bir kontaminasyon kaynağı, gıda çalışanlarının burun, boğaz ve ellerindeki stafilokok kolonizasyonudur.

Çeşitli gıda sektörlerinde çalışan 142 kişinin, burun kültürlerinden 35 (% 24.5), boğaz kültürlerinden 12 (% 8.5), el ve tırnak kültürlerinden 37 (% 26.0)'sinde, kontrol grubu olarak tamamı Akdeniz Üniversitesi öğrencileri arasından rastgele seçilen 96 kişinin burun kültürlerinde 12 (% 12.5), boğaz kültürlerinde 5 (% 5.2), el ve tırnak kültürlerinde 16 (% 16.7)'sında *Staphylococcus aureus* kolonizasyonu tespit edilmiştir.

Gerek gıda sektörlerinde çalışanların ve gerekse kontrol grubu olan üniversite öğrencilerinin kültürlerinde üreyen *Staphylococcus aureus* suşlarının hiçbirinde metisiline direnç saptanmamıştır.

Bu çalışmada, gıda çalışanlarının burun, boğaz, el ve tırnak kültürlerinde *Staphylococcus aureus* suşlarının belirlenmesinin, gıda infeksiyonu ve gıda zehirlenmesi için oluşturduğu riskler vurgulanmak istenmiştir.

(16) HASTANE PERSONELİNDE BURUN PORTÖRLÜĞÜ VE İZOLE EDİLEN MİKROORGANİZMALARIN ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI

Bekir KOCAZEYBEK¹, Abdullah AYYILDIZ¹, Osman BAYINDIR², Bingür SÖNMEZ²,
Özkan GÜLSOY¹, Cem'i DEMİROĞLU³

Florence Nightingale Hastanesi, 1- Mikrobiyoloji Laboratuvarı, 2- Kalp Damar Cerrahisi Servisi, 3- Kardiyoloji Servisi, Şişli, İstanbul.

Son yıllarda hastane infeksiyonlarına neden olan mikroorganizmaların başında stafilokokların geldiği ve burun portörlerinin de bu infeksiyonların oluşmasında önemli bir faktör olduğu bilinmektedir.

Çalışmamızda Florence Nightingale Hastanesi'nin değişik ünitelerinde çalışan sağlık ve yardımcı sağlık personeline burun portörlüğü ve izole edilen suşların çeşitli antibiyotiklere duyarlılığı araştırılmıştır. 1998 yılında 165, 1999 yılında ise 235 olmak üzere toplam 400 personelin burun kültürleri yapılmıştır. Alınan burun sürüntü örneklerinin koyun kanlı agar ve Endo agar ekimleri yapılmıştır. Üreyen bakterilerin Gram boyamaları, katalaz, koagülaz testleri, morfolojik ve mikroskopik özellikleri incelenmiştir. Gram pozitif ve Gram negatif bakterilerin identifikasyon ve antibiyotik duyarlılık testleri Sceptor (Becton Dickinson) cihazında yapılmıştır.

Toplam 73 (% 18.3) personelde 39 (% 9.8) metisiline duyarlı *Staphylococcus aureus* (MSSA), 6 (% 1.5) metisiline dirençli *S.aureus* (MRSA), 9 (% 2.3) *Klebsiella oxytoca*, 8 (% 2) *K.pneumoniae*, 4 (% 1) *Proteus mirabilis*, 3 (% 0.8) *Enterobacter aerogenes*, 2 (% 0.5) *E.cloacae*, 1 (% 0.3) *Acinetobacter baumannii*, 1 (% 0.3) *Citrobacter freundii* izole edilmiştir. *S.aureus* suşlarına vankomisin % 100, teikoplanin % 100, ofloksasin % 89, Gram negatif suşlara ise imipenem % 100, siprofloksasin % 90'a en etkili antibiyotikler olarak bulunmuştur.

Hastane personeline burun portörlüğünün periyodik olarak araştırılması ve gerekli önlemlerin alınmasıyla burun portörlüğüne bağlı hastane infeksiyonlarının belirli oranda azalacağı düşünülmüştür.

(17) CERRAHİ YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDEN İZOLE EDİLEN KOAGÜLAZ NEGATİF STAFİLOKOKLARDA SLİME FAKTÖRÜN TESPİTİ VE KEMOTERAPÖTİKLERE DİRENÇLE İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bekir KOCAZEYBEK¹, Hüseyin ÇAKAN¹, Emine KÜÇÜKATESİ¹, Abdullah AYYILDIZ²,
Özkan GÜLSOY², Aylin ORDU²

1- İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Haseki, İstanbul.

2- Florence Nightingale Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Şişli, İstanbul.

Kardiyovasküler Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinden mikrobiyoloji laboratuvarına en fazla gönderilen kan, yara sürüntüsü ve aspirasyon kateter ucu örneklerinden izole edilen koagülaz negatif stafilokok (KNS)'larda slime faktör yapımı araştırılmış ve slime faktör pozitifliği ile kemoterapötiklere direnç ilişkisi değerlendirilmiştir. Çalışmamızda bir yıl boyunca izole edilen 100 KNS suşunda slime faktör yapımı Kongo kırmızısı agar yöntemiyle araştırılmış, cins ve tür tanısı ile kemoterapötiklere duyarlılıkları Sceptor (Becton Dickinson) cihazında break-point olarak tayin edilmiştir. Araştırmamızda tüm suşlarda slime faktör pozitifliği % 43 olarak saptanırken, en fazla % 69.6 ile aspirasyon kateteri ucundan izole edilen KNS'larda saptanmıştır. Slime pozitif suşların slime negatif suşlara göre metisilin dışındaki kemoterapötiklere az da olsa daha dirençli olduğu saptanırken aralarında istatistiki bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). Metisilin direnci slime pozitif suşlarda % 72, slime negatif suşlarda ise % 20 olarak belirlenmiştir ($p<0.05$). Sonuçlar aspirasyon kateter ucunda üreyen suşların diğer örneklerden izole edilenlere göre daha yüksek oranda slime faktörü oluşturduklarını, ayrıca kemoterapötiklere direnç yönünden metisilin hariç slime pozitif ve slime negatif suşların birbirine yakın olduğunu ortaya koymuştur.

(18) ÇEŞİTLİ ANTİBİYOTİKLERİN STAPHYLOCOCCUS SUŞLARINA MORFOLOJİK ETKİLERİNİN ELEKTRON MİKROSKOPLA GÖZLENMESİ

Yahya HAKGÜDENER¹, Erdoğan GÜRSOY²

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 2- Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Sivas.

Antibiyotiklerin bakterilerde morfolojik değişikliklere neden olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada penisilin, mezlosilin, piperasilin, streptomisin ve trimetoprim-sulfametoksazolun stafilokok suşlarına etkilerinin ultrastrüktürel olarak gözlenmesi amaçlanmıştır.

Disk difüzyon yöntemi ile antibiyogramı yapılmış bakteri kültürlerinde antibiyotiklerin etkilediği yerin hemen yanındaki bölgeden bakteri kolonileri 1 mm³'lük blok agar parçaları halinde alınıp, glutaraldehid ve osmium tetroksid (OSO₄) fiksatifinden geçirilmiş, alkol dehidratasyonunu takiben araldit gömme materyelinin içinde bloklanmıştır. İnce kesitler uranil asetat kurşun sitrat kontrast boyamayı takiben Jeol 100C elektron mikroskobunun kademeli büyütmelerinde değerlendirilmiştir. Antibiyotiklerin stafilokok suşlarına etkileri; hücre duvarında şekil bozukluğu, kalınlaşma, erime ve hücre duvarı kaybı, bakteri hücre bölünmelerinde anomaliler, hücre içi homojen yapı kaybı, yer yer koagülasyon, hücre dansitesinde farklılıklar, yer yer vakuolleşme şeklinde gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, *Staphylococcus aureus* üzerine çeşitli antibiyotiklerin etkilerinin elektron mikroskop düzeyinde incelenmesinin, ilgili antibiyotiklerin etki mekanizmalarının araştırılmasında yararlı olacağı görülmüştür.

(19) A GRUBU BETA-HEMOLİTİK STREPTOKOKLARDA ANTİBİYOTİK DİRENCİ VE MAKROLİD DİRENÇ FENOTİPİNİN SAPTANMASI

Betigül ÖNGEN, Hatice ERDOĞAN, Lütfiye ÖKSÜZ, Nezahat GÜRLER, Kurtuluş TÖRECİ

İstanbul Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul.

A grubu beta-hemolitik streptokoklarda (AGBHS) bugüne kadar penisilin direnci doğrulanmış bir suş bildirilmemesine rağmen, gittikçe artan oranda eritromisin direnci bildirilmektedir. Eritromisine dirençli AGBHS'in oranı bazı bölgelerde % 1-2 veya daha az iken, bazı Avrupa ülkelerinde % 10'un üzerine, Taiwan ve Japonya'da % 50'lere çıkmaktadır. Eritromisine direnç farklı mekanizmalarla gelişebilmektedir. Bakteride *erm* geni tarafından kodlanan metil transferazın ribozomal bağlanma bölgesinde sağladığı değişikliklerle makrolid, linkosamid ve streptogramin_B grubu antibiyotiklerin hedefe bağlanması engellenir (MLS_B fenotipi). MLS_B tip direnç in-vitro deneylerde eritromisin ve klindamisine direncin saptandığı konstitütif tiptedir veya bu direnç indüklenebilmektedir. Ayrıca bakteride *mef-A* geninin kodladığı bir membran proteini ile 14-15 üyeli makrolidler hücre dışına pompalanabilmekte (M fenotipi) ve bu mekanizma ile gelişen dirençte linkosamid ve streptograminler etkilenmemektedir.

Çalışmamızda çocuk hastaların boğaz salgılarından izole edilen 121 AGBHS suşunda penisilin, klindamisin, eritromisin, klaritromisin ve azitromisin direnci araştırılmış ve ayrıca suşların makrolid direnç fenotipi belirlenmiştir. Direnç araştırmasında NCCLS standartlarına uyularak disk difüzyon yöntemi kullanılmış ve bu yöntemle dirençli ve orta duyarlı bulunan suşlara ayrıca E-test uygulanmıştır. İndüklenebilir tipte MLS_B fenotipinin belirlenebilmesi için eritromisin (15 µg) ve klindamisin (2 µg) diskleri merkezlerarası 12 mm olacak şekilde koyun kanlı MH agara yerleştirilmiş ve klindamisin inhibisyon zonunun eritromisin diski yönünde kesintiye uğraması indüksiyon varlığı olarak kabul edilmiştir. Deneylerde kontrol suş olarak *S.pneumoniae* ATCC 49619 kullanılmıştır.

Çalışmamızda penisiline ve klindamisine dirençli suşa rastlanmamıştır. Suşların 7 (% 5.8)'si eritromisine, 5 (% 4.1)'i klaritromisine, 4 (% 3.3)'ü azitromisine dirençli bulunmuştur. Eritromisine dirençli bulunan 7 suşın 5'i M fenotipi, 2'si indüklenebilir tipte MLS_B fenotipi olarak belirlenmiş, konstitütif tipte MLS_B fenotipine rastlanmamıştır.

Direncin yüksek olduğu bölgelerde yapılan çalışmalarda makrolid kullanımının kısıtlanması ile direncin azaldığı bildirilmektedir. Bu nedenle AGBHS'da makrolid direncinin takibi önem taşımaktadır.

(20)

BOĞAZ KÜLTÜRLERİNDEN İZOLE EDİLEN STREPTOCOCCUS PYOGENES SUŞLARININ ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI

Ali ERDEMOĞLU¹, Şemsettin ÖZCAN², Muhittin DİLER³, Ogün SEZER¹, Tuncay KURUKUYU¹

1- GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul.

2- Kasımpaşa Deniz Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul.

3- Gümrüğüsu Asker Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul.

Streptococcus pyogenes (A grubu beta-hemolitik streptokok), üst solunum yolu enfeksiyonlarında sıklıkla izole edilen, tedavi edilmediği takdirde çocukluk çağında akut eklem romatizması ve akut glomerulonefrit gibi klinik tablolara yol açabilen ciddi enfeksiyonlara neden olabilmektedir. Bu nedenle taşıyıcılık durumlarında bile tedavi önerilmektedir.

Bu çalışmada 1999 yılı içerisinde laboratuvarlarımıza gönderilen boğaz salgılarından izole edilen ve standart mikrobiyolojik yöntemlerle identifikasyonu yapılan beta-hemolitik streptokok suşlarının Rapid ID 32 STREP kitleri (bioMérieux) ile tür düzeyinde kesin tanımlanması yapılmıştır. Çalışmaya alınan 35 *S.pyogenes* suşunun antibiyotiklere duyarlılığı NCCLS (M2A6)'ın önerdiği standartlara göre disk difüzyon yöntemi ile yapılmış ve bulgular tabloda gösterilmiştir.

	Duyarlı		Dirençli	
	s	%	s	%
Penisilin	35	100	0	0
Ampisilin	35	100	0	0
Sefuroksim	33	94	2	6
Amoksisilin-klavulanat	32	91	3	9
Sefazolin	31	89	4	11
Tetrasiklin	28	80	7	20
Azitromisin	28	80	7	20
Eritromisin	27	77	8	23
Linkomisin	25	71	11	29
Ko-trimoksazol	7	20	28	80
Gentamisin	7	20	28	80

S.pyogenes suşlarının tamamı penisilin ve ampisiline duyarlı bulunmuştur. Sefuroksim, amoksisilin-klavulanat ve sefazolin duyarlılığı sırasıyla % 94, % 91 ve % 89 olarak saptanmıştır. Ko-trimoksazol ve gentamisin direncinin % 80 bulunduğu bu çalışma, *S.pyogenes* enfeksiyonlarında penisilin ve ampisilin halen en etkili antibiyotik olma özelliğini sürdürdüğünü göstermiştir.

(21) İŞİTME ENGELLİ ÇOCUKLARDA BOĞAZ FLORASI VE SAPTANAN GRUP A BETA-HEMOLİTİK STREPTOKOKLARIN BAZI ANTİBİYOTİKLERE DUYARLILIKLARI

Mustafa ALTINDIŞ¹, Sefa DEREKÖY²

Afyon Kocatepe Üniversitesi Uygulama Araştırma Hastanesi, 1- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 2- Kulak-Boğaz-Burun Hastalıkları Anabilim Dalı, Afyon.

Yenidoğan, çocukluk ve erişkinlik dönemleri ile ağız hijyeni, beslenme alışkanlıkları zaten normalde karışık bir mikrop yoğunluğu olan ağız-boğaz florasını etkileyen evre ve özelliklerdir. Bu çalışmada, Afyon ili MEB Sağırlar Ortaöğrenim Okulu işitme engelli öğrencilerinde boğaz florasını saptamak, normal çocukların boğaz florası ile karşılaştırmak ve sonuçlara göre çocuklarda saptanan AGBHS'ların penisilin, azitromisin, sefuroksim aksetil ve eritromisine duyarlılıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yaşları 8-15 arası (ortalama 12.3 ± 2.34) toplam 104 işitme engelli çocuk ile yaşıtı olan normal 25 çocuktan Ocak'2000 tarihinde alınan boğaz kültür örnekleri, Gram boyama sonrasında % 5'lik koyun kanlı agar ekilerek ortalarına 0.04 Ü basitrasın (Bioanalyse) diski konulup 37°C'de 18-24 saat inkübe edilmiştir. Koloni morfolojisi, Gram boyanma özelliği ve basitrasın etrafındaki inhibisyon zonu ile AGBHS tanısı konulmuştur. Koloni morfolojileri, Gram boyama ve katalaz, koagülaz ile diğer mikroorganizmaların identifikasyonu sağlanmıştır. İzole edilen bütün AGBHS'ların penisilin (10 Ü), azitromisin (15 µg), sefuroksim aksetil (30 µg) ve eritromisine (15 µg) duyarlılıkları NCCLS önerileri doğrultusunda Bioanalyse ticari disklerinin % 5 koyun kanlı Mueller Hinton agar bırakılmasıyla disk difüzyon yöntemi ile saptanmıştır.

İşitme engelli toplam 104 çocuğun 16'sında AGBHS, 5'inde koagülaz negatif stafilokok, 3'ünde *Streptococcus pneumoniae* egemen bakteriler olarak, 2'sinde ise *Corynebacterium* morfolojisinde bakteriler gözlenmiş, kontrol grubu çocukların sadece birinde AGBHS'a rastlanmıştır. İşitme engelli öğrencilerle kontrol grubu arasında AGBHS belirlenmesi açısından anlamlı farklılığa rastlanmıştır ($p < 0.05$).

İşitme engellilerde AGBHS'ların duyarlılığı penisilin, azitromisin, sefuroksim aksetil ve eritromisin için sırasıyla % 100 (n: 16), % 87.5 (n: 14), % 100 (n: 16) ve % 81 (n: 13) olarak belirlenmiştir. İşitme engelli bireylerde boğaz patojenlerinin çok olmasının konuşamama ve işitmeme-anlayamamaya bağlı olarak hijyen kurallarının tam olarak bilinmemesi, konuşmama ile çene, dil ve yutkunma hareketlerinin az olmasına bağlanabileceği kanısına varılmıştır.

(22) A GRUBU BETA-HEMOLİTİK STREPTOKOKLARDA PENİSİLİN TOLERANSININ ARAŞTIRILMASI

Bedi NAFİLE¹, Bilgin ARDA¹, Tansu YAMAZHAN¹, Abdullahi HASSAN¹, M.Ali ÖZİNEL², Sercan ULUSOY¹

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 2- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bornova, İzmir.

A grubu beta-hemolitik streptokoklar (*S.pyogenes*), başta akut tonsillofarenjit olmak üzere pek çok klinik tablodan sorumlu etkenlerdir. Elli yılı aşkın süredir bu enfeksiyonların tedavisinde penisilin ilk seçenек antibiyotik olmuştur. Ancak dünyanın çeşitli bölgelerinden bildirilen ve streptokok türleri ile yapılan çalışmalarda toleran kökenlerin saptanmış olması; bu kökenlerle gelişen enfeksiyonlarda dikkatli ve titiz davranılması gerektiğini göstermektedir. Tolerans kavramı temelde yüksek konsantrasyonlarda antibiyotik ile karşılaşan bakterinin ölme ve lizise karşı gösterdiği direnci belirtmektedir. Gram olumsuz bakterilerden yalnızca laboratuvar mutanları olan bir *E.coli* kökeninde saptanmış olmasına karşın çok sayıda Gram olumlu bakteri cinsinde, hücre duvar sentezini önleyerek etki gösteren antibiyotiklere karşı tolerans saptanmıştır.

Bu çalışmada boğaz sürüntü örneklerinden soyutlanan 100 *S.pyogenes* kökeninde penisilin toleransı beta-laktamaz disk yöntemi ile araştırılmıştır. İncelenen 100 *S.pyogenes* kökeninin hepsi penisiline duyarlı bulunurken, 3 kökende penisilin toleransı saptanmıştır. Yapılan tüm çalışmalara karşın günümüzde tolerans saptama yöntemleri ve toleransın klinik önemi konusunda halen belirsizlikler mevcuttur.

(23) STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE SUŞLARININ ÇEŞİTLİ ANTİBAKTERİYEL AJANLARA DUYARLILIĞI

Zeynep GÜLAY, Tuba ATAY, Meral BİÇMEN, Nuran YULUĞ

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İnciraltı, İzmir.

Başta penisilinler olmak üzere çeşitli antibakteriyel ajanlara dirençli *S.pneumoniae* kökenleri tüm dünyada giderek artan sıklıkta bildirilmektedir. Çalışmamızda, Haziran-Ocak 1999 ayları arasında Klinik Mikrobiyoloji laboratuvarında ikisi kan, biri yara, biri göz sürüntüsü ve 19'u solunum yolu örneklerinden soyutlanan 23 *S.pneumoniae* suşunun penisilin, eritromisin, klaritromisin, siprofloksasin, levofloksasin ve trimetoprim-sulfametoksazole (TMP/SMX) duyarlılığı araştırılmıştır. Penisilin duyarlılığının taranması amacıyla oksasilin (1 µg) disk difüzyon yöntemi kullanılmış, oksasilin inhibisyon zonu ≤ 19 mm olarak saptanan 10 suşun (% 45), penisilin ve sefotaksim MİK düzeyleri E-Test ile değerlendirilmiştir. Bunlardan üçünün penisiline düşük düzeyde direnç olduğu saptanmıştır. Suşların eritromisin, klaritromisin ve TMP/SMX'e direnç yüzdeleri, sırasıyla, % 13, % 17 ve % 49 bulunmuş, kinolon grubu antibiyotiklere direnç gözlenmemiştir. Çalışmaya alınan suş sayısı az olmasına rağmen sonuçlarımız, bölgemizdeki pnömokok suşlarında penisilin direncinin yüksek boyutlarda olmadığını düşündürmektedir.

(24) LEVOFLOKSASİNİN STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE VE MORAXELLA CATARRHALIS SUŞLARI ÜZERİNDEKİ ETKİNLİĞİNİN KLARİTROMİSİN VE SİPROFLOKSASİN İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Nur ERİŞ, Güneş ŞENOL, Ahmet ERBAYCI, Ayşe ÖZSÖZ

İzmir Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir.

Hastanemizde alt solunum yolu infeksiyonu nedeniyle yatarak tedavi gören hastalardan son 3 ay içinde izole edilen 27 *S.pneumoniae* ve 30 *M.catarrhalis* suşunun levofloksasin, siprofloksasin ve klaritromisine duyarlılıkları karşılaştırılmıştır.

Suşların izolasyon ve identifikasyonları rutin mikrobiyolojik yöntemlerle yapılmıştır. Antibiyogramlar için Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemi kullanılmıştır.

M.catarrhalis suşlarında levofloksasin duyarlılığı % 97, siprofloksasin duyarlılığı % 93, klaritromisin duyarlılığı % 58 olarak bulunmuştur. *S.pneumoniae* suşlarında ise levofloksasin % 100, siprofloksasin % 96, klaritromisin % 81 oranında duyarlı bulunmuştur. Levofloksasin, hem *Moraxella* hem de *S.pneumoniae* suşlarına karşı en etkili antibiyotik olmuştur. Siprofloksasine daha düşük duyarlılık oranları saptanmakla birlikte aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Klaritromisin bu çalışmada suşlarımız üzerinde en az etkinliğe sahip antibiyotik olarak saptanmıştır. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.001$).

(25) D GRUBU STREPTOKOKLARDA FLUOROKİNOLON VE VANKOMİSİN DİRENCİNİN ARAŞTIRILMASI

Nail ÖZGÜNEŞ, Saadet YAZICI, Yüksel AKSOY, Fatma SARGIN

SSK Göztepe Eğitim Hastanesi, Klinik Bakteriyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Bölümü, İstanbul.

Hastane infeksiyonlarının en sık nedenlerinden biri olan ve aynı zamanda altta yatan hastalığı olanlarda ciddi infeksiyonlara yol açan D grubu streptokokların artan direnç sorunu ile dikkati çektiği bilinmektedir. Gram pozitif koklara karşı çok etkin olduğu bilinen vankomisine direnç gelişmeye başladığını gösteren yayınlar mevcuttur ve bu konu büyük ilgi çekmektedir. Amacımız bu grup mikroorganizmaların etken olduğu infeksiyöz hastalıkların tedavisinde başvurulabilecek bu antibakteriyellere direnç durumunu gözlemektir.

Çalışmamızda Klinik Mikrobiyoloji laboratuvarımıza çeşitli kliniklerden gönderilen muayene maddelerinden hastalık etkeni olarak izole edilen 79 D grubu streptokok suşunun (52'si idrar, 12'si yara-abse, 5'i kan, 5'i vajinal salgı, 2'si kateter, 2'si endotrakeal tüp, 1'i boğaz salgısından) fluorokinolon grubu antibiyotiklere (ofloksasin, siprofloksasin) ve vankomisine direnç durumları standart disk difüzyon (NCCLS) metodu ile incelenmiştir. Elde edilen suşlarda fluorokinolonlara % 15 oranında direnç belirlenmiş, vankomisine direnç saptanmamıştır.

Buna göre fluorokinolonların bu grup bakteri infeksiyonlarının tedavisinde yer alabilecek antibiyotiklerden olduğu görülmektedir. Duyarlılık testlerinin yapılamadığı durumlarda ve/veya klinik tedavi başarısızlığı halinde vankomisin halen ideal bir seçenek olduğu açıktır.

(26)

İDRAR ÖRNEKLERİNDEN İZOLE EDİLEN ENTEROKOKLARIN İN-VİTRO ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mahmut BAYKAN, Meral KAYA, Uğur ARSLAN, Bülent BAYSAL

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya.

Günümüzde idrar yolu infeksiyonlarında enterokoklara sık oranda rastlanmaktadır. Bu mikroorganizmaların çeşitli antimikrobiklere duyarlılıklarındaki son durumu görmek amacıyla Anabilim Dalı'mız Rutin Laboratuvarına gönderilen idrar örneklerinden etken olarak izole edilen 100 enterokok suşunun çeşitli antimikrobiklere duyarlılıkları araştırılmıştır. Çalışmamız NCCLS'e uygun olarak seçilen çeşitli antimikrobikler kullanılarak Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemi ile yapılmıştır.

Aşağıdaki tabloda görüldüğü gibi en yüksek duyarlılık nitrofurantoin (% 75) ve siprofloksasin (% 52)'e, en yüksek direnç ise ampisilin (% 74)'e karşı belirlenmiştir. Vankomisine direnç saptanmamıştır.

Tablo. Enterokokların çeşitli antibiyotiklere in-vitro duyarlılıkları.*

Antibiyotik (n)	Duyarlı (n ve %)	Az duyarlı (n ve %)	Dirençli (n ve %)
Nitrofurantoin (100)	75	14	11
Eritromisin (100)	35	10	55
Tetrasiklin (100)	48	10	52
Penisilin (100)	20	19	61
Siprofloksasin (100)	52	26	22
Ampisilin (100)	5	11	74
Vankomisin (40)	40 (% 100)	0	0

*Sefalosporin, kotrimoksazol duyarlılıkları bu antibiyotikler enterokoklara in-vivo etkisiz olduklarından belirtilmemiştir. Yüksek düzeyde aminoglikozid direnci bakılmamıştır.

İdrar yolu infeksiyonlarında ilaç seçerken, antibiyotik duyarlılık testlerinden yararlanmanın; hem gereksiz ilaç kullanımını, hem de zaman içinde oluşacak direnç artışını önleyeceği klinisyenler tarafından unutulmaması gereken en önemli hususlardandır.

(27) ENTEROKOK TÜRLERİNDE YÜKSEK DÜZEY AMİNOGLİKOZİD DİRENCİNİN ARAŞTIRILMASI

Oya HEPÖZDEN AKTAŞ, Onur ÖZGENÇ, Ayten URBARLI, Neşe İNAN, Mürvet A.SUNGUR

SSK İzmir Eğitim Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Birimi, İzmir.

Enterokoklar toplum kaynaklı ve özellikle hastane kaynaklı enfeksiyonlarda giderek artan oranlarda önem kazanmaktadır. β -laktam antibiyotiklere intrinsek olarak dirençli olmaları ve aminoglikozidlere karşı da düşük düzeyde direnç göstermeleri, bu bakteriler ile oluşan enfeksiyonların tedavisinde güçlük yaratmaktadır. Aminoglikozidler β -laktam veya glikopeptid gibi hücre duvarı sentezini engelleyen bir antibiyotik ile kombine edildiklerinde, hücre duvarı geçirgenliğinin artması ve aminoglikozidlerin hücre duvarından kolayca geçmesi nedeniyle, düşük düzeyde aminoglikozid direnç sorunu ortadan kalkmaktadır. Buna karşın enterokok suşu, aminoglikozidlere yüksek düzeyde dirençli ise tedavi başarısız kalmaktadır.

Bu çalışmada tanımlanan 96 enterokok suşunun 62'si *Enterococcus faecalis*, 27'si *E. faecium*, 6'sı *E. durans* ve 1'i *E. avium* olarak saptanmıştır. Yüksek düzeyde aminoglikozid direnci disk difüzyon (120 μ g gentamisin, 300 μ g streptomisin), E-test ve agar tarama yöntemleri ile araştırılmıştır. Doksan altı enterokok suşunda agar tarama ve disk difüzyon yöntemi ile yüksek düzeyde gentamisin ve streptomisin dirençleri, sırasıyla % 27 ve % 51 bulunmuştur. Her üç yöntemle ise, 71 enterokok suşunda bu direnç oranları % 31 ve % 48 olarak saptanmıştır.

Sonuç olarak, aminoglikozid etkinliğinin belirlenmesinde yüksek düzey streptomisin ve gentamisin direncinin araştırılmasının gerekliliği ortaya konmaktadır. Bu direnci saptamada, kolay uygulanabilirliği, uygun maliyeti, duyarlılık ve özgüllüğünün yüksek olması açısından, disk difüzyon ve agar tarama yöntemleri önerilmektedir.

(28) **HASTANE İNFEKSİYONU ETKENİ GRAM NEGATİF
BAKTERİLERDE GENİŞLEMİŞ SPEKTRUMLU
BETA-LAKTAMAZ VARLIĞININ SAPTANMASI**

Murat DİZBAY, Resul KARAKUŞ, Dilek ARMAN

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Bakterioloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Beşevler, Ankara.

Hastane infeksiyonu etkeni Gram negatif bakterilerde giderek artan direnç, tedavide sorun oluşturmaktadır. Özellikle ESBL varlığı olan suşlarda 3. kuşak sefalosporinler kullanılamamakta, 4. kuşak sefalosporinler ve karbapenemler alternatif tedavi rejimini oluşturmaktadırlar.

Çalışmamızda Ocak-Haziran 1999 tarihleri arasında GÜTF Hastanesi'nde izole edilen nozokomiyal infeksiyon etkeni Gram negatif mikroorganizmaların antimikrobiyal duyarlılığı NCCLS kriterlerine göre disk difüzyon yöntemi ile, ESBL varlığı ise çift disk sinerji yöntemi ile aztreonam (AZT), seftazidim (CAZ), seftotaksim (CTX), sefepim (FEP) ve sinerji için amoksisilin/klavulanat (AMC) kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Kırkyedi *Paeruginosa* suşunun 8'inde, 11/33 *Klebsiella* suşunda ve 9/74 *E.coli* suşunda ESBL varlığı saptanmıştır. Denenen antibiyotiklere duyarlı olan ve ESBL üreten suşların sayısı tabloda verilmiştir.

	ESBL pozitifliği(n)				İnvitro duyarlılık(n)				
	FEP	CTX	ATM	CAZ	FEP	CTX	ATM	CAZ	AMC
<i>E.coli</i> (n=9)	8	8	7	7	9	7	7	6	3
<i>Klebsiella</i> (n=11)	11	8	8	3	7	1	2	-	1
<i>Paeruginosa</i> (n=8)	8	2	2	2	1	1	1	1	1
Toplam (n=28)	27	18	17	12	17	9	10	7	5

Buna göre *Paeruginosa*'da 1/8, *Klebsiella*'da 7/11, *E.coli*'de 9/9 suş, in-vitro NCCLS kriterlerine göre FEP'e duyarlılık göstermekle birlikte ESBL pozitifliği göstermektedir. Ek olarak *Paeruginosa*'da yalnız FEP'i hidrolize edebilen ESBL sıklığı ilginçtir. Daha önceki yapılan çalışmalarda FEP kullanılmamış olması, *Paeruginosa*'daki ESBL sıklığının düşük saptanmasına neden olmuş olabilir.

(29) KLEBSIELLA SUŞLARINDA ÇİFT DİSK SİNERJİ METODU VE E TEST İLE ESBL VARLIĞININ ARAŞTIRILMASI

Murat GÜNEYDİN¹, Cafer EROĞLU², Yavuz UYAR¹, Meryem ÇETİN¹,
Mustafa SÜNBÜL², Hakan LEBLEBİCİOĞLU²

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 2- Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun.

Genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz (ESBL) enzimleri, beta-laktam grubu antibiyotiklere dirençte rol oynar ve genellikle *Klebsiella* ve *Escherichia coli* suşlarında görülür. ESBL üretiminin rutin duyarlılık testleri ile araştırılması oldukça zordur. Çünkü NCCLS'in kriterlerine göre seftazidim (CAZ), seftriakson (CRO), sefepim (FEP) ve aztreonam (ATM) diskleri ile ESBL yapan suşlar tam olarak belirlenemeyebilir. Bu çalışmada *Klebsiella* suşlarında çift disk sinerji (ÇDS) ve E test metodunun etkinliklerinin karşılaştırılması ve ESBL prevalansının araştırılması amaçlanmıştır.

Çalışmaya hastane enfeksiyonu tanısı alan hastalardan izole edilen 77 *Klebsiella* suşu alınmıştır. İzole edilen suşların 58 (% 75)'i *Klebsiella pneumoniae* ve 19 (% 25)'u *K. oxytoca* idi. ESBL üretimi ÇDS ve E test ile araştırılmıştır. ÇDS testinde CAZ, CRO, FEP ve ATM diskleri, amoksisilin-klavulanik asit (AMC) diskine merkezleri arasındaki uzaklıkları 25 mm olacak şekilde yerleştirilmiştir. Bir gece 37°C'de inkübasyondan sonra bu disklerin çevresindeki inhibisyon alanlarının AMC diskine doğru belirgin genişlemesi ESBL pozitifliği olarak kabul edilmiştir. E test ile seftazidim/seftazidim-klavulanik asit MİK (Minimum İnhibitör Konsantrasyon) oranı 8 ve üzeri değerler ESBL pozitifliği olarak değerlendirilmiştir.

Klebsiella suşlarında ESBL pozitifliği E test ve ÇDS metodunda sırasıyla; % 56 ve % 47 bulunmuştur. ATM (% 97) ve FEP (% 89) disklerinde ESBL pozitifliği, CRO (% 72) ve CAZ (% 58) disklerine göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). ESBL varlığı E test ile daha fazla sayıda suшта saptanmasına rağmen iki test arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$). Saptadığımız yüksek ESBL oranı *Klebsiella* suşlarında ESBL araştırılmasının gerekliliğini ortaya koymuştur. Sonuç olarak, her iki test metodu da *Klebsiella* suşlarında ESBL varlığını araştırmak için kullanılabilir pratik yöntemler olarak değerlendirilmiştir.

(30) **GENİŞLEMİŞ SPEKTRUMLU BETA-LAKTAMAZ VE İNDÜKLENEBİLİR BETA-LAKTAMAZA SAHİP GRAM-NEGATİF ÇOMAKLARDA İMİPENEM VE MEROPENEM ETKİNLİĞİNİN E TEST YÖNTEMİYLE ARAŞTIRILMASI**

Bekir KOCAZEYBEK¹, Abdullah AYYILDIZ², Emine KÜÇÜKATEŞ¹, Hüseyin ÇAKAN¹,
Özkan GÜLSOY², Aylin ORDU²

1- İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Haseki, İstanbul.

2- Florence Nightingale Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Şişli, İstanbul.

Son yıllarda yoğun bakım ünitelerinde fazla antibiyotik kullanımına bağlı gelişen ve tedavide ciddi bir sorun olarak karşımıza çıkan çoğul dirençte kromozomal beta-laktamazlarla ve özellikle de plazmid kontrolünde genişlemiş spektrumlu beta-laktamazların (ESBL) büyük rolü vardır. Karbapenem grubu antibakteriyel ajanlar etkinliklerinin yüksek olması ve birçok beta-laktamaz ile parçalanmaya dirençli olmaları nedeniyle, Gram negatif çomakların özellikle de plazmid kontrolünde beta-laktamaza sahip suşların neden olduğu ciddi nozokomiyal infeksiyonların tedavisinde sıklıkla kullanılmaktadır. Bu tür dirence sahip suşlar ile gelişen infeksiyonların tedavisinde ilk sırada önerilen karbapenem grubu antibiyotiklerin in-vitro olarak etkinliklerini E test yöntemiyle araştırdık.

Çalışmamızda ESBL ve indüklebilir beta-laktamaz (IBL) pozitif Gram negatif çomaklarda imipenem ve meropenem etkinliğinin araştırılması amaçlanmıştır. 1999 yılı içinde dört farklı hastaneden izole edilen hastane kaynaklı 348 suştan E test yöntemiyle ESBL (n: 46), direkt indüksiyon yöntemiyle IBL (n: 45) pozitif bulunan 91'inin NCCLS kriterlerine uyularak E test yöntemiyle imipenem ve meropenem duyarlılıkları incelenmiştir.

Suşların dağılımı 37 *Pseudomonas aeruginosa*, 26 *Klebsiella pneumoniae*, 6 *K. oxytoca*, 6 *Acinetobacter baumannii*, 5 *E. coli*, 3 *Enterobacter aerogenes*, 1 *E. cloacae*, 2 *Proteus vulgaris*, 1 *P. mirabilis*, 2 *Citrobacter freundii*, 2 *Stenotrophomonas maltophilia* şeklindedir. Tüm suşlara E test yöntemiyle imipenem etkinliği % 89, meropenem etkinliği ise % 96 olarak saptanmıştır. Tüm suşların karbapenemlere dirençleri incelendiğinde imipeneme % 33 ile *Proteus*, % 19 ile *Pseudomonas aeruginosa*, % 3 ile *Klebsiella* suşlarında; meropeneme ise % 11 ile sadece *Pseudomonas aeruginosa* suşlarında direnç saptanırken, diğer suşlarda direnç saptanmamıştır.

Sonuçlarımız kromozomal veya plazmid kaynaklı beta-laktamaza sahip suşlarda meropenem etkinliğinin imipeneme göre fazla olduğunu ortaya koymuştur. Bunun imipenemin meropeneme göre daha uzun zamandır kullanılmasının bir sonucu olarak imipeneme direnç gelişmesi ile ilgili olabileceği düşünülebilir.

(31) KİNOLON GRUBU BEŞ ANTİBİYOTİĞİN NOZOKOMİYAL GRAM NEGATİF ÇOMAKLARA ETKİNLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Bekir KOCAZEYBEK¹, Abdullah AYYILDIZ², Emine KÜÇÜKATEŞ¹, Özkan GÜLSOY²,
Hüseyin ÇAKAN¹, Aylin ORDU²

1- İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Haseki, İstanbul.

2- Florence Nightingale Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Şişli, İstanbul.

1960'lı yıllarda uygulamaya giren kinolon grubu antibakteriyel ajanların ilk üyesi olan nalidiksik asitten günümüze kadar kimyasal yapısındaki modifikasyonlarla sentezlenen birçok yeni kinolon klinik kullanıma girmiştir.

Bu kinolonlardan pefloksasin, ofloksasin, levofloksasin, siprofloksasin ve norfloksasinin dört değişik hastaneden izole edilen hastane kaynaklı Gram negatif çomaklara etkinlikleri araştırılmıştır. 1999 yılı içinde farklı klinik örneklerden üretilen 351 Gram negatif çomağın Sceptor (Becton Dickinson) cihazında tür tanısı yapılmış, beş kinolona duyarlılıkları NCCLS kriterlerine göre disk difüzyon yöntemiyle araştırılmıştır.

Çalışmaya 111 *Escherichia coli*, 66 *Klebsiella pneumoniae*, 15 *K. oxytoca*, 72 *Pseudomonas aeruginosa*, 30 *Acinetobacter baumannii*, 2 *A. lwoffii*, 16 *Proteus mirabilis*, 5 *P. vulgaris*, 11 *Enterobacter aerogenes*, 8 *E. cloacae*, 5 *Stenotrophomonas maltophilia*, 5 *Serratia marcescens*, 3 *Citrobacter freundii*, 1 *Providencia stuartii*, 1 *Edwardsiella ictaluri* suşları alınmıştır. Tüm bakterilere karşı etkinlik değerlendirildiğinde ilk sırayı % 85 ile levofloksasin almış, % 84 ile ofloksasin, % 80 ile norfloksasin, % 77 ile siprofloksasin, % 45 ile pefloksasin onu takip etmiştir. Kinolonların tüm suşlara etkinliği incelendiğinde, ofloksasin, levofloksasin ve norfloksasinin % 100 oranı ile en fazla *Proteus mirabilis*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Edwardsiella ictaluri*, *Providencia stuartii* suşlarına etkin olduğu saptanmıştır. Bunun dışında en yüksek direnç pefloksasine % 90.6 ile *Acinetobacter baumannii*, % 90.2 ile *Pseudomonas* suşlarında; norfloksasine ise % 81 ile *A. baumannii* suşlarında saptanmıştır.

DNA giraz enzimini etkileyip DNA sentezini inhibe ederek bakterisidal, yüksek konsantrasyonlarda RNA ve protein sentezini de inhibe ederek bakteriyostatik etki gösteren kinolon grubu antibiyotiklerin etkinliklerinin % 80 gibi bir oranda olmasına karşın, çalışma ünitelerimizde yeni kullanıma giren levofloksasine direnç oranının % 15 olması dikkat çekicidir. Bundan dolayı direnç gelişiminin engellenmesi için tedavi endikasyonunun çok dikkatli seçilmesi gerektiği ve diğer antibiyotiklerle kombinasyon ve dönüşümlü uygulamanın yararlı olacağı düşünülmüştür.

(32) **HASTANE İNFEKSİYONLARINDA E-TEST İLE
GRAM NEGATİF ÇOMAKLARIN
PİPERASİLİN/TAZOBAKTAM DUYARLILIĞININ SAPTANMASI**

A.Atahan ÇAĞATAY, Metin PUNAR, Semra ÇALANGU, Halit ÖZSÜT, Haluk ERAKSOY

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Klinik Bakteriyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul.

Gram negatif çomaklar (GNÇ) nozokomiyal infeksiyon etkenleri arasında çoğunluğu oluşturmaktadır. β -laktamazlar yoluyla direnç geliştiren GNÇ'lerin sıklığının artması, etken olduğu infeksiyonların tedavisinde çoğu zaman sıkıntı oluşturmaktadır. Bu çalışma özellikle Grup 2 β -laktamazlara etkili olan tazobaktam ile piperasilin kombinasyonunun hastane infeksiyonu etkenlerine etkisini saptamak amacıyla yapılmıştır.

1 Ocak - 30 Haziran 1999 arasında hastanemizde, 52'si Yoğun Bakım Birimlerinden (YBB), 48'i YBB dışındaki birimlerden olmak üzere hastane infeksiyonu etkeni olarak art arda izole edilen toplam 100 GNÇ çalışma kapsamına alınmıştır. Suşların minimum inhibitör konsantrasyonları (MIC) E-testi (E-test, Biodisk, Solna, Sweden) ile saptanmıştır. Duyarlılık testinde piperasilin/tazobaktam MIC değeri $\geq 128/4$ $\mu\text{g/ml}$ olan *P.aeruginosa* suşları dirençli, $\leq 64/4$ $\mu\text{g/ml}$ olan suşlar ise duyarlı olarak kabul edilmiştir. Diğer GNÇ'lar (*Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Enterobacter* spp., *Acinetobacter* spp.) için piperasilin/tazobaktam MIC değeri $\geq 128/4$ $\mu\text{g/ml}$ olan suşlar dirençli, $\leq 16/4$ $\mu\text{g/ml}$ olan suşlar duyarlı olarak kabul edilmiştir. Ayrıca alınan örnekler geldikleri birimler açısından da değerlendirilmiştir.

YBB'inden izole edilen suşlarda piperasilin/tazobaktama duyarlılık *P.aeruginosa* için % 30, *K.pneumoniae* için % 75, *E.coli* için % 80, *Enterobacter* spp. için % 60, *Acinetobacter* spp. için % 20 olarak saptanmıştır. YBB dışındaki birimlerden izole edilen suşlarda piperasilin/tazobaktama duyarlılık *P.aeruginosa* için % 80, *K.pneumoniae* için % 100, *E.coli* için % 93, *Enterobacter* spp. için % 70, *Acinetobacter* spp. için % 60 olarak saptanmıştır.

Birimler ayrılmaksızın yapılan değerlendirmede piperasilin/tazobaktama duyarlılık *P.aeruginosa* için % 70, *K.pneumoniae* için % 88, *E.coli* için % 91, *Enterobacter* spp. için % 66, *Acinetobacter* spp. için % 48 olarak saptanmıştır.

Bu sonuçlara göre, Fakültemiz hastanesinde YBB infeksiyonları ile YBB dışında gelişen hastane infeksiyonları arasında etken patojenlerin direnci açısından fark olduğu, YBB'de direnç yüksekliliği nedeniyle piperasilin/tazobaktamın ampirik tedavide kullanılamayacağı, YBB dışındaki hastane infeksiyonları için ise ampirik tedavi seçeneklerinden biri olabileceği kanısına varılmıştır.

(33) GENİŞLEMİŞ SPEKTRUMLU BETA-LAKTAMAZ ÜRETEN KLEBSIELLA PNEUMONIAE SUŞLARINDA İMİPENEM, MEROPENEM VE SEFOPERAZON-SULBAKTAMIN ETKİNLİĞİ

A.Gamze ŞENER¹, Ayşe YÜCE²

1-Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, İzmir.

2- Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Bakterioloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Inciraltı, İzmir.

Nozokomiyal enfeksiyon veya kolonizasyon etkeni olarak sıklıkla izole edilen *Klebsiella* suşları beta-laktamazları nedeniyle sağaltımı güç tablolara neden olmaktadır. Genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz (extended spectrum beta-lactamase: ESBL) üreten *K.pneumoniae* suşlarının oluşturduğu hastane kaynaklı enfeksiyonların ampirik sağaltımında etkin antimikrobiyal ajanların kullanımı büyük önem taşımaktadır.

Bu amaçla çalışmamızda önce çift disk sinerji yöntemi ile *K.pneumoniae* suşlarında ESBL üretimi araştırılmış, daha sonra enzim üreten suşların imipenem, meropenem ve sefoperazon-sulbaktam duyarlılıkları mikrodilüsyon yöntemi ile araştırılarak, minimal inhibitör konsantrasyon (MİK)'lar saptanmıştır. Buna göre imipenem ve meropeneme % 100, sefoperazon-sulbaktama % 84 oranında duyarlılık gözlenmiştir. MİK değerleri ve suşların dağılımı tabloda görülmektedir.

Tablo. ESBL üreten *K.pneumoniae* suşlarında imipenem, meropenem ve sefoperazon-sulbaktamın MİK değerleri ve suşların dağılımı.

MİK (mg/L)	256	128	64	32	16	8	4	2	1	0.5	0.25	0.125	% direnç
İmipenem										25	33	4	0
Meropenem										23	36	3	0
Sefoperazon-sulbaktam		1	9				29	10	13				16

Sonuç olarak, enzim üreten *K.pneumoniae* suşlarının oluşturduğu enfeksiyonların sağaltımında, karbapenem grubu başta olmak üzere, sefoperazon-sulbaktam da düşük direnç oranı ile yeğlenebilecek antibakteriyel ajanlar olarak belirlenmiştir.

(34) YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE YATAN HASTALARDAN İZOLE EDİLEN GRAM NEGATİF ÇOMAKLARDA GSBL OLUŞTURMA SIKLIĞI

Şule UZUN, Betigül ÖNGEN

İstanbul Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul.

Yoğun Bakım Üniteleri (YBÜ) geniş spektrumlu antibiyotiklerin daha fazla ve uzun süre kullanıldığı ve antibiyotik kullanımı-direnç ilişkisi nedeniyle çoğul dirençli suşların ortaya çıkması en olası birimlerdir. Genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz (GSBL) oluşturan suşların YBÜ'den yüksek oranda izole edildiği bildirilmektedir. GSBL araştırılmasında çift disk sinerji testi (ÇDS) ve E-test sık kullanılan yöntemler olup, son yıllarda *K.pneumoniae*, *K.oxytoca* ve *E.coli* suşları için ön tarama (ÖT) ve fenotipik konfirmasyon (FK) testleri de önerilmektedir. Bu çalışmada İstanbul Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı, YBÜ'den izole edilen 297 Gram negatif çomakta GSBL aktivitesi araştırılmıştır.

İzole edilen bakterilerin 85'i *Acinetobacter* spp., 55'i *Pseudomonas* spp., 45'i *Paeruginosa*, 57'si *K.pneumoniae*, 5'i *K.oxytoca*, 26'sı *E.coli*, 17'si *Enterobacter* spp., 3'ü *S.marcescens*, 2'si *C.freundii*, 2'si *P.mirabilis* olarak identifiye edilmiştir. Çalışmamızda GSBL saptanması için ÖT, ÇDS, FK testleri ve E-test kullanılmıştır. ÇDS testi tüm suşlara, ÖT ve FK testleri NCCLS önerileri doğrultusunda *Klebsiella* ve *E.coli* suşlarına, E-test ise ÖT testi ile olası GSBL pozitif sonuç veren, ÇDS ve FK testleriyle GSBL negatif bulunan *Klebsiella* ve *E.coli* suşlarına uygulanmıştır.

Bakteriler en sık trakeal sekresyon (% 62) ve idrardan (% 17) izole edilmiştir. ÖT ile 57 *K.pneumoniae*'nin 50'si, 5 *K.oxytoca*'nın tamamı, 26 *E.coli*'nin 12'si olası GSBL pozitif sonuç vermiştir. ÇDS yöntemiyle 57 *K.pneumoniae*'nin 31'i, 5 *K.oxytoca*'nın 3'ü, 26 *E.coli*'nin 6'sı, 17 *Enterobacter* spp.'nin 2'si, 55 *Pseudomonas* spp.'nin 2'si GSBL pozitif bulunmuştur. ÇDS testi ile GSBL oluşturduğu saptanan aynı 31 *K.pneumoniae* suşu, aynı 3 *K.oxytoca* suşu ve aynı 6 *E.coli* suşu FK testiyle de GSBL pozitif bulunmuştur. ÖT testi ile olası GSBL pozitif bulunan ancak ÇDS ve FK testleriyle GSBL negatif olduğu saptanan 19 *K.pneumoniae*, 2 *K.oxytoca* ve 6 *E.coli* suşu E-test yöntemiyle de GSBL negatif bulunmuştur. *K.pneumoniae* suşlarında ÇDS testinde kullanılan seftriakson ve sefepimin sefotaksim, sefuroksim, aztreonam, seftazidime göre GSBL aktivitesinin saptanmasında daha iyi indikatör antibiyotikler olduğu görülmüştür ($p<0.001$).

Sonuç olarak *K.pneumoniae* suşlarının % 54'ü, *E.coli* suşlarının % 23'ü, *Enterobacter* spp. suşlarının % 12'si, *Pseudomonas* spp. suşlarının % 4'ü ve 5 *K.oxytoca* suşunun 3'ünün GSBL oluşturduğu saptanmış, *Paeruginosa*, *Acinetobacter* spp., *S.marcescens*, *C.freundii* ve *P.mirabilis* suşlarında GSBL aktivitesine rastlanmamıştır. GSBL oluşturan suşların genellikle hastane enfeksiyonu epidemileri yaptığı da göz önünde bulundurulursa belirli aralıklarla yapılacak olan epidemiyolojik çalışmaların antibiyotik kullanım politikalarının belirlenmesinde ve enfeksiyonların kontrol altına alınıp yayılmalarının önlenmesinde yararlı olacağı açıktır.

(35) **HASTANE DIŞI VE HASTANE KÖKENLİ İDRAR YOLU
İNFEKSİYONLARINDAN SOYUTLANAN ESCHERICHIA COLI
SUŞLARINDA GENİŐLEMIŐ SPEKTRUMLU BETA-LAKTAMAZ
VARLIĞININ ARAŞTIRILMASI VE
ÇEŞİTLİ ANTİBİYOTİKLERE DUYARLILIKLARI**

Özlem TÜNGER¹, Süheyla SÜRÜCÜOĐLU¹, Hörü GAZİ², Beril ÖZBAKKALOĐLU¹

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, 2- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Manisa.

Bu çalışma, toplum ve hastane kökenli idrar yolu infeksiyonu etkeni olarak soyutlanan *Escherichia coli* suşlarında genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz (GSBL) sıklılığının belirlenmesi ve çeşitli antibiyotiklere duyarlılıklarının araştırılması amacıyla planlanmıştır. Yüzbeő hastane dışı, 82'si hastane kökenli idrar yolu infeksiyonu etkeni olan toplam 187 *E.coli* suşunda çift disk sinerji yöntemiyle GSBL varlığı araştırılmış, hastane dışı kökenlerin 7'sinde (% 6.7), hastane kökenlerinin 11'inde (% 13.4) GSBL saptanmıştır. GSBL oluőturmayan suşların beta-laktam antibiyotiklere duyarlılıkları tablo 1'de, GSBL oluşturan ve oluőturmayan suşların beta-laktam dışı antibiyotiklere duyarlılıkları tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 1. GSBL oluőturmayan *E.coli* suşlarının beta-laktam antibiyotiklere duyarlılıkları (%).

Suşlar (n)	AMC	KF	CXM	CRO	FEP	IMP
HD (98)	84.7	41.8	75.5	88.8	92.9	100.0
HK (71)	81.7	39.4	73.2	87.3	91.5	100.0

HD: Hastane dışı, HK: Hastane kökenli, AMC: Amoksisilin-klavulanat, KF: Sefalotin, CXM: Sefuroksim, CRO: Seftriakson, FEP: Sefepim, IMP: İmipenem.

Tablo 2. *E.coli* suşlarının beta-laktam dışı antibiyotiklere duyarlılıkları (%).

Suşlar (n)	NET	AK	GN	OFX	CIP	LEVO	SXT
HD (105)							
GSBL+ (7)	71	86	71	100	100	100	57
GSBL- (98)	89.7	91.8	88.8	89.7	91.8	92.9	59.2
HK (82)							
GSBL+ (11)	64	73	55	55	64	73	45
GSBL- (71)	87.3	88.7	84.5	78.8	87.3	88.7	54.5

HD: Hastane dışı, HK: Hastane kökenli, NET: Netilmisin, AK: Amikasin, GN: Gentamisin, OFX: Ofloksasin, CIP: Siprofloksasin, LEVO: Levofloksasin, SXT: Trimetoprim-sulfametoksazol.

(36)

İDRAR KÜLTÜRLERİNDEN İZOLE EDİLEN BAKTERİLER VE ÇEŞİTLİ ANTİBİYOTİKLERE İN-VİTRO DUYARLILIKLARI

Müferret ERGÜVEN¹, Erkan ÇAKIR¹, Süleyman TALAY¹, Betül ÇAKIR¹, Şükran TAMKAN²,
Sevil ÖZÇAY¹

SSK Göztepe Eğitim Hastanesi, 1- Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, 2- Mikrobiyoloji Laboratuvarı, İstanbul.

Ülkemizde çocukluk çağı üriner sistem infeksiyonları halen sıklığını ve ciddiyetini korumakta ve antibiyotiklere karşı giderek artan tarzda bir direncin olduğu bilinmektedir. Bu yüzden her yıl antibiyotik duyarlılığının gözden geçirilmesi gereklidir. Ampirik tedavinin doğru seçimi özellikle antibiyotik direncinin gelişimini önlemek açısından önemlidir. Bu amaçla 1999 yılı içinde pediatri kliniğine müracaat eden 3880 olgu incelenmiştir. Olguların 500 (% 13)'ünde anlamlı üreme tespit edilirken, 3380 idrar kültürü (% 87) steril kalmıştır. Üreyen olguların 385 (% 77)'inde *E.coli* ciken olarak saptanırken, 105 (% 19) olguda diğer Gram negatif bakteriler üretilmiştir. Etkenlerin çeşitli antibiyotiklere duyarlılıkları disk difüzyon yöntemiyle belirlenmiş, sonuçlar tabloda gösterilmiştir.

Antibiyotik	Duyarlı		Direnci	
	n	%	n	%
Sefepim	430	96	15	4
Meropenem	330	94	20	6
Amikasin	425	94	25	6
Nitrofurantoin	390	92	35	8
Gentamisin	390	92	35	8
Seftriakson	90	90	10	10
Siprofloksasin	355	84	65	16
Aztreonam	225	83	45	17
Sefotaksim	205	77	60	23
Sefazolin	190	76	60	24
Sefksim	225	71	90	29
Sefuroksim	195	70	80	30
TMP/SMX	95	68	45	32
Tiamfenikol	55	44	70	56
Ampisilin	25	83	5	17

(37) İDRAR ÖRNEKLERİNDEN İZOLE EDİLEN *E.COLI* SUŞLARININ İN-VİTRO ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Mahmut BAYKAN, Meral KAYA, Uğur ARSLAN, Bülent BAYSAL

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya.

İdrar yolu infeksiyonlarının en sık nedenlerinden biri olan *E.coli*'nin çeşitli antimikrobiklere duyarlılıklarında olası değişiklikleri takip etmek amacı ile bu çalışma yapılmıştır.

Klinik Mikrobiyoloji rutin laboratuvarına değişik poliklinik ve kliniklerden gönderilen idrar örneklerinden izole edilen 100 *E.coli* suşunun çeşitli antimikrobiklere duyarlılıkları NCCLS'e uygun olarak seçilen çeşitli antimikrobikler kullanılarak Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemi ile araştırılmış ve bulgular aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo. *E.coli* suşlarının çeşitli antibiyotiklere in-vitro duyarlılıkları.

Antibiyotik (n)	Duyarlı (n ve %)	Az duyarlı (n ve %)	Dirençli (n ve %)
Ampisilin (100)	3	5	92
Kotrimoksazol (100)	23	4	73
Sefalotin (100)	4	6	90
Nitrofurantoin (100)	74	12	14
Ofloksasin (100)	80	4	16
Tobramisin (100)	81	4	15
Netilmisin (100)	84	6	10
İmipenem (100)	90	1	5
Amikasin (100)	92	7	1
Tetrasiklin (100)	14	22	64
Ampisilin/sulbaktam (100)	21	13	66
Aztreonam (100)	84	4	12
Siprofloksasin (100)	88	2	10

İdrar yolu infeksiyonlarında gereksiz antibiyotik kullanımını en aza indirmek ve bu mikroorganizmaya karşı kullanılan antimikrobiklerin etkinliğini korumak için periyodik aralıklarla antibiyogram takibi gerekliliği bu çalışmayla bir kez daha vurgulanmak istenmiştir.

(38) ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYONU ETKENİ GRAM NEGATİF ÇOMAKLAR VE ÇEŞİTLİ ANTİBİYOTİKLERE DUYARLILIKLARI

Ali ERDEMOĞLU¹, Şemsettin ÖZCAN², Muhittin DİLER³, Tuncay KURUKUYU¹, Ogün SEZER¹

1- GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul.

2- Kasımpaşa Deniz Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul.

3- Gümüşsuyu Asker Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul.

Üriner sistem infeksiyonları, bakteriyel hastalıklar içerisinde en sık görülen hastalıklardandır. Gram negatif bakteriler de üriner sistem infeksiyonlarında en sık karşılaşılan etkenlerdir. Bu infeksiyonların tedavisinde trimetoprim-sulfametoksazol, kinolonlar ve aminoglikozidler en sık kullanılan antibiyotiklerdir. Bu çalışmada 1999 yılında idrar örneklerinden izole edilen 514 Gram negatif bakteri suşunun tür düzeyinde tanımlanması API ID 32 GN (bioMerieux) kitleri ile, antibiyotik duyarlılıkları ise NCCLS (M2A6) standartlarına göre disk difüzyon yöntemi ile araştırılmıştır. Çalışmada kullanılan idrar izolatu 514 Gram negatif bakteri suşunun 324'ü *E.coli*, 107'si *Klebsiella* spp. (73 *K.pneumoniae*, 28 *K.ozanae*, 6 *K.oxytoca*), 83'ü *Proteus* spp. (53 *P.mirabilis*, 30 *P.vulgaris*) olarak tanımlanmıştır.

Suşların farklı antibiyotiklere direnç oranları tabloda gösterilmiştir.

Bakteriler	NOR		SEF		GEN		AMC		TMP/SMX		SFZ		AMOX	
	s	%	s	%	s	%	s	%	s	%	s	%	s	%
<i>E.coli</i> (s=324)	60	19	57	18	61	19	91	28	129	40	132	41	168	52
<i>Klebsiella</i> spp. (s=107)	29	27	34	32	32	30	38	36	36	34	51	48	80	75
<i>Proteus</i> spp. (s=83)	15	18	22	27	23	28	28	34	29	35	37	45	56	67
Toplam (s=514)	104	20	113	22	116	23	157	31	194	38	220	43	304	59

NOR=Norfloksasin, SEF=Seftazidim, GEN=Gentamisin, AMC=Amoksisilin-klavulanat, TMP/SMX=Trimetoprim-sulfametoksazol, SFZ=Sefazolin, AMOX=Amoksisilin.

Çalışılan antibiyotikler içerisinde norfloksasin (% 80), seftazidim (% 78) ve gentamisin (% 77) Gram negatif bakterilere diğerlerinden daha etkili bulunmuştur. Oral formunun kullanım kolaylığı sağladığı dikkate alındığında, norfloksasin Gram negatif bakterilerin etken olduğu üriner sistem infeksiyonlarında tercih edilebilir bir antibiyotik olarak değerlendirilmiştir.

(39) İDRARDAN İZOLE EDİLEN GRAM NEGATİF ÇOMAK SUŞLARININ LEVOFLOKSASİN, SİPROFLOKSASİN VE OFLOKSASİNE DUYARLILIKLARI

Ali ERDEMOĞLU¹, Muhittin DİLER², Şemsettin ÖZCAN³, Tuncay KURUKUYU¹, Ogün SEZER¹

1- GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul.

2- Gümüşsuyu Asker Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul.

3- Kasımpaşa Deniz Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul.

Nalidiksik asit gibi kinolonlar sınırlı profilleri nedeniyle bakteriyel infeksiyonların tedavisinde yirmi yıldan daha uzun bir süre kısıtlı bir alanda kullanılmışlardır. Günümüzde güçlü ve daha geniş antibakteriyel spektruma sahip yeni florokinolonların sentezlenmesi, kinolonların klinikte oldukça yaygın olarak kullanılmasına neden olmuştur. Bu çalışmada anlamlı bakteriürisi olan ($\geq 100,000$ cfu/ml) klinik ve poliklinik hastalarından izole edilen ve tür düzeyinde kesin identifikasyonları API ID 32 GN ile doğrulanan 324 (% 58) *E.coli*, 107 (% 19) *Klebsiella* spp. (73 *K.pneumoniae*, 28 *K.ozanae* 6 *K.oxytoca*), 83 (% 15) *Proteus* spp. (53 *P.mirabilis*, 30 *P.vulgaris*) ve 47 (% 8) *Paeruginosa* olmak üzere toplam 561 Gram negatif çomak suşunun yurdumuzda klinik kullanıma yeni sunulan levofloksasin ve halen kullanılmakta olan siprofloksasin ve ofloksasine duyarlılıklarının NCCLS (M2A6) standartlarına göre disk difüzyon yöntemi ile saptanması amaçlanmıştır.

Çalışmada elde edilen bulgular tabloda gösterilmiştir.

Bakteriler	Levofloksasin				Siprofloksasin				Ofloksasin			
	Duyarlı		Dirençli		Duyarlı		Dirençli		Duyarlı		Dirençli	
	s	%	s	%	s	%	s	%	s	%	s	%
<i>E.coli</i> (s=324)	304	94	20	6	280	86	44	14	270	83	54	17
<i>Klebsiella</i> spp. (s=107)	97	91	10	9	90	84	17	16	89	83	18	17
<i>Proteus</i> spp. (s=83)	76	92	7	8	74	89	9	11	68	82	15	18
<i>Paeruginosa</i> (s=47)	43	91	4	9	40	85	7	15	37	79	10	21
Toplam (s=561)	520	93	41	7	484	86	77	14	464	83	97	17

Günümüzde Gram negatif çomakların etken olduğu idrar yolu infeksiyonlarının tedavisinde, tabloda görüldüğü gibi başta levofloksasin olmak üzere her üç kinolonun da etkin birer seçenek olabileceği; ancak in-vitro antibakteriyel etkinliklerinin, direnç gelişmesi yönünden dikkatle izlenmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

(40) KADINLARDAN İZOLE EDİLEN ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYONU ETKENİ GRAM NEGATİF BAKTERİLERİN ÇEŞİTLİ ANTİBİYOTİKLERE DUYARLILIKLARI

Mustafa ALTINDIŞ¹, H.Mete TANIR²

Kocatepe Üniversitesi Uygulama Araştırma Hastanesi, 1- Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 2- Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Afyon.

Üriner sistem infeksiyonlarında Gram negatif mikroorganizmalar, özellikle de *E.coli*, *Klebsiella* ve *Pseudomonas* türleri en sık izole edilen etkenlerdir. Bu bakterilerin geliştirdikleri değişik direnç mekanizmaları ile sık kullanılan antibiyotiklere karşı duyarlılıkları azalmakta ve tedavilerinde zorluklarla karşılaşmaktadır.

Bu çalışmada Eylül 1999 - Mart 2000 arasında laboratuvarımıza gelen idrar örneklerinden izole edilen, infeksiyon etkeni olabilecek 186 *E.coli*, 114 *Klebsiella*, 23 *Pseudomonas* ve 5 *Proteus* suşunun çeşitli antibiyotiklere duyarlılıkları NCCLS önerileri doğrultusunda Oxoid ticari diskleri kullanılarak disk difüzyon yöntemiyle araştırılmıştır. Sonuçlar tabloda özetlenmiştir.

Tablo. İzole edilen mikroorganizmaların antibiyotiklere duyarlılıkları (%).

Antibiyotikler	<i>E.coli</i> (n: 186) %	<i>Klebsiella</i> spp. (n: 114) %	<i>Pseudomonas</i> spp. (n: 23) %	<i>Proteus</i> spp. (n: 5) %
Ampisilin	31.3	12.8		0
Piperasilin	41.7	35.0	37.1	20
Amoksisilin-klavulanat	65.4	39.8		20
Sefazolin	51.2	54.5		20
Sefuroksim	71.4	76.5		20
Seftriakson	83.2	76.3		60
Seftazidim	74.3	45.6	71.8	60
Netilmisin	64.5	11.2	57.8	40
Gentamisin	45.6	23.2	56.7	40
Tobramisin	65.7	21.2	59.0	60
Kloramfenikol	56.9	47.6	43.3	40
Kotrimoksazol	71.2	54.2	43.3	60
Aztreonam	76.5	68.2	72.4	60
İmipenem	97.1	97.4	86.5	100
Siprofloksasin	85.2	74.5	78.4	80
Piperasilin-tazobaktam	72.4	62.3	69.0	
Amikasin	87.5	92.4	81.0	80

Sonuç olarak izole edilen bakterilere imipenem en etkili antibiyotik olarak saptanmıştır. *Klebsiella* suşlarında geniş spektrumlu sefalosporinlere ve aminoglikozitlerden tobramisin, gentamisin ve netilmisine, *Pseudomonas* suşlarında karbapenemler dışındaki beta-laktamlara yüksek oranda direnç saptanmıştır.

(41) ESCHERICHIA COLI SUŞLARINDA AMOKSİSİLİN/KLAVULANİK ASİT DİRENCİ VE BUNUNLA İLİŞKİLİ BETA-LAKTAMAZ VE PLAZMİD PROFİLLERİ

Zeynep GÜLAY, Meral BİÇMEN, Nuran YULUĞ

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Inciraltı, İzmir.

Çoğunluğu (% 90) idrar örneklerinden olmak üzere çeşitli klinik örneklerden soyutulan ve ampisiline dirençli bulunan 100 ardışık *Escherichia coli* suşunun amoksisilin/klavulanik aside (AMC) duyarlılığı araştırılmıştır. NCCLS kriterlerine göre AMC diski ile elde edilen inhibisyon zonu orta veya dirençli olarak değerlendirilen 19 suş beta-laktamaz üretimi ve direnç transferi açısından ileri incelemeye alınmıştır. AMC dirençli suşların ampisilin ve ampisilin/klavulanat (2 mg/L) için MİK₅₀ değerleri sırasıyla, >1024 (dağılım 256->1024) ve 256 (dağılım 64-1024) µg/ml olarak bulunmuştur. Suşların çeşitli antibiyotiklere direnç oranları tabloda özetlenmiştir. Sef-tazidim ve sefotaksime dirençli suşların aynı zamanda genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz akti-vitesi bulunduğu belirlenmiştir. İzoelektrik odaklama yöntemi ile beta-laktamaz aktiviteleri değ-erlendirildiğinde, AMC'ye dirençli izolatların 1-3 beta-laktamaz ürettiği saptanmıştır. Beta-lakta-mazlar arasında en sık (% 84) izoelektrik noktası (pI) 5.4 olan enzimlerin görüldüğü, bunu pI 8.3-8.5 ve 9.0 olan enzimlerin izlediği (% 31.5) belirlenmiştir. Onbir izolatan amoksisilin/klavulanata direnç özelliklerini 4 kb-71kb büyüklüğünde plazmidler aracılığıyla alıcı *E.coli* K-12 suşuna aktar-dığı, bunun yanı sıra tetrasiklin başta olmak üzere trimetoprim, streptomisin, kloramfenikol diren-ci gibi ek özelliklerin de aynı plazmidlerce taşındığı gözlenmiştir. Sonuçlarımız, *E.coli* suşlarında-ki aktarılabılır klavulanat direncinin özellikle idrar yolu infeksiyonlarının sağaltımında sorun olu-şturabileceğini düşündürmüştür.

	Direnç yüzdesi								
	CZ	CTX	CAZ	FOX	IPM	NAL	CIP	TE	SM
AMC ^R <i>E.coli</i> (19)	100	31.5	31.5	5.2	0	37	31.5	90	95

Kısaltmalar: CZ, sefazolin; CTX, sefotaksim; CAZ, seftazidim; FOX, sefoksitin; IPM, imipenem; NAL, nalidiksik asit; CIP, siprofloksasin; TE, tetrasiklin; SM, streptomisin.

(42) ÇEŞİTLİ MİKROORGANİZMALARIN TİKARSİLİN-KLAVULANAT DUYARLIĞININ ARAŞTIRILMASI

Selma YEGANE TOSUN¹, Yüksel ARIKAN², Demet KAYA³

1- Moris Şinasi Çocuk Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Manisa.

2- İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Düzce.

3- İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Düzce.

Ülkemizde son yıllarda kullanıma giren antimikrobiyallerden olan tikarsilin-klavulanatın farklı mikroorganizmalar üzerine etkinliğinin araştırılması amaçlanmıştır. Deri ve yumuşak doku infeksiyonu, yara ve yanık materyali, post-op. infeksiyon, abse, eklem sıvısı, idrar ve dışkı örnek-lerinden izole edilen toplam 207 Gram olumlu ve Gram olumsuz mikroorganizma, NCCLS krite-rlerine uygun olarak Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemiyle incelenmiştir.

Sonuçlar değerlendirildiğinde 5 *Pseudomonas* spp., 3 *Acinetobacter* spp. ve 1 *Proteus* spp.'nin dirençli; 6 *E.coli*, 4 *S.typhi* ve 2 *S.flexneri*'nin orta dirençli olduğu; diğer mikroorganizmaların ise duyarlı oldukları saptanmıştır. Dirençli suşların daha çok yatan hastalardan izole edildiği gözlenmiş-tir. Sonuçta tüm yeni antimikrobiyallerde olduğu gibi direnç gelişimini engellemek için bu prepara-tın da uygun endikasyonlarda ve kısıtlı uygulanmasının ve özellikle yatan hastalarda kullanılması-nın gerekli olduğu sonucuna varılmıştır.

15. ANTİBİYOTİK VE KEMOTERAPİ (ANKEM) KONGRESİ, KEMER-ANTALYA, 5-10 HAZİRAN 2000

(43) SİPROFLOKSASİNİN ÇEŞİTLİ GRAM NEGATİF BAKTERİLERE ETKİNLİĞİNİN AGAR DİLÜSYON, DİSK DİFÜZYON, MİKRODİLÜSYON VE E TESTİ YÖNTEMLERİ İLE ARAŞTIRILMASI

Mine YÜCESOY, Meral KARAMAN, Nuran YULUĞ

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir.

Florokinolon direnci, birçok bakteri türünde özellikle hastane infeksiyonu etkenleri arasında artan oranlarda izlenmektedir. Bu antibiyotiklere direncin doğru olarak saptanması sağaltıma yön vermek açısından çok önemlidir. Çalışmamız, sık kullanılan florokinolonlardan biri olan siprofloksasinin etkinliğinin saptanması için uygulanan antimikrobiyal testlerin doğruluklarını ve yinelenbilirliklerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmamıza 1999 Ocak-Aralık arasında, hastanemizde yatan hastalardan soyutlanan 97 Gram negatif bakteri (31 *Pseudomonas aeruginosa*, 25 *Acinetobacter* spp., 21 *Klebsiella pneumoniae*, 13 *Escherichia coli*, 5 *Enterobacter* spp., 1 *Stenotrophomonas maltophilia*, 1 *Serratia marcescens*) alınmıştır. Suşların siprofloksasine duyarlılığı NCCLS kriterlerine uygun olarak mikrodilüsyon, agar dilüsyon, disk difüzyon ve E testi ile araştırılmıştır. Referans olarak kabul edilen yöntemle bağlı olarak testler arası korelasyon incelendiğinde korelasyon katsayıları $r=0.61$ ile 0.86 arasında; testler arasındaki % uyum oranları ise % 66 ile % 81.4 arasında değişmiştir. Öte yandan yine referans olarak alınan yöntemle bağlı olarak testler arası çok büyük hata oranları % 0-16.5; büyük ve küçük hata oranları ise sırasıyla % 0-14.4 ile % 8.2-19.6 arasında bulunmuştur. Sonuçlarımız doğrultusunda, siprofloksasin etkinliğinin saptandığı test sonuçlarının genel olarak tutarlı olmasının yanında, azımsanamayacak oranlarda farkların da gözlenmesi nedeni ile bu konuda bir standardizasyon sürecine gidilmesi düşünülmelidir.

(44) LEVOFLOKSASİNİN ÇEŞİTLİ SUŞLARA İN-VİTRO ETKİNLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI

Orhan Cem AKTEPE

Aydın Devlet Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Aydın.

Levofloksasin (LEV) ülkemizde yeni kullanıma girmiş kinolon grubundan bir antibiyotiktir. Geniş spektrumlu bir seçenek olarak sunulan bu ajana değişik suş gruplarının duyarlılığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Klinik örneklerden izole edilen 109 suşa bu yeni kinolonun etkinliği, yine aynı gruptan siprofloksasin (CIP) ve ofloksasin (OFX) ile karşılaştırmalı olarak araştırılmıştır. İzolatlar beş ana gruba ayrılmıştır: grup I 25 *S.aureus* suşu, grup II 42 *Enterobacteriaceae* üyesi suş, grup III 23 *Pseudomonas* ya da *Acinetobacter* suşu, grup IV 11 *S.pneumoniae* suşu ve grup V diğerleri.

Kinolon grubu üç antibiyotikğin bu suş gruplarına etkinliği standart disk difüzyon yöntemi ile belirlenmiştir. Tabloda beş suş grubunun levofloksasin, siprofloksasin ve ofloksasine duyarlılık yüzdeleri verilmiştir.

Bakteri grubu	LEV	CIP	OFX
Grup I	60	52	48
Grup II	79	79	64
Grup III	61	43	22
Grup IV	100	91	64
Grup V	87	75	62

Tüm suş gruplarında levofloksasinin, ofloksasine göre etkili bir seçenek olabileceği görülmektedir. *Enterobacteriaceae* üyeleri üzerinde siprofloksasin ile eşdeğer bir etkinliği varken, *Pseudomonas-Acinetobacter* suşlarında levofloksasin daha etkili gözükmektedir. Ancak % 61 duyarlılık oranı, gelişen direnç problemine dikkat çekmektedir. Yine *S.aureus* grubunda elde edilen oran, MRSA suşları ile birliktelik gösteren direncin sonucudur. *S.pneumoniae* suşlarında görülen % 100 etkinlik ise umut vericidir.

(47) YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDEN İZOLE EDİLEN ÇOĞUL DİRENÇLİ PSEUDOMONAS AERUGINOSA SUŞLARINDA ÇEŞİTLİ ANTİBİYOTİK KOMBİNASYONLARININ ETKİSİNİN E TEST YÖNTEMİYLE ARAŞTIRILMASI

Bekir KOCAZEYBEK¹, Abdullah AYYILDIZ², Aylin ORDU², Emine KÜÇÜKATEŞ¹,
Hüseyin ÇAKAN¹, Özkan GÜLSOY²

1- İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Haseki, İstanbul.

2- Florence Nightingale Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Şişli, İstanbul.

Antibiyotik kombinasyonları septisemi, endokardit v.b. ciddi infeksiyonların tedavilerinde geniş spektrumlu etki elde etmek ve tek antibiyotiğin bilinen inhibe edici veya öldürücü dozuna dirençli olarak tanımlanan suşlara karşı in-vivo etki elde edebilmek amacı ile sıklıkla kullanılırlar. Aminoglikozit+beta-laktam, aminoglikozit+kinolon, kinolon+beta-laktam gibi kombinasyonların *P.aeruginosa* üzerine sinerjistik etkileri değişik çalışmalarda gösterilmiştir. Yoğun bakım ünitelerinden izole edilen nozokomiyal *P.aeruginosa* suşlarında çoğul direnç oranı birçok çalışmada yüksek olarak bildirilmektedir. Bu çalışmada İstanbul'da dört farklı hastanenin yoğun bakım ünitelerinden izole edilen çoğul dirençli 50 *P.aeruginosa* suşuna çeşitli aminoglikozit+beta-laktam ve aminoglikozit+kinolon kombinasyonlarının etkisi E test ile araştırılmıştır.

Aminoglikozit+beta-laktam kombinasyonlarından elde edilen sinerjistik sonuçlar, aminoglikozit+kinolon kombinasyonlarından elde edilenlere oranla her iki aminoglikozit (gentamisin, tobramisin) için de daha yüksek bulunmuştur. Bu kombinasyonlarda gentamisin (GM)+seftriakson (TX) % 23, GM+piperasilin (PP) % 21, GM+seftazidim (TZ) % 19, tobramisin (TM)+PP % 18, TM+TX % 16, TM+TZ % 14, GM+siprofloksasin (CI) % 10, TM+CI % 10 oranında sinerji göstermiştir. Komponentlerin her ikisinin de etkili olduğu kombinasyonlarda sinerjistik sonuç en yüksek olarak bulunmuştur. Bununla beraber komponentlerin ikisinin de etkisiz olduğu kombinasyonlarda elde edilen sinerjistik sonuçlar ise ikinci sırayı almıştır.

Sonuç olarak kombinasyon testi yapılmadan komponentlerin tek başlarına MİK'lerine bakılarak kombinasyon hakkında yorum yapmanın oldukça güç olduğu düşünülmüştür.

(48) **YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDEN İZOLE EDİLEN
NON-FERMENTATİF GRAM NEGATİF BAKTERİLERİN
ANTİBİYOTİK DUYARLILIĞINDAKİ 4 YILLIK DEĞİŞİM (1995-1999)**

Bilgin ARDA¹, Tansu YAMAZHAN¹, Sercan ULUSOY¹, M.Ali ÖZİNEL²

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 2- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bornova, İzmir.

Yoğun bakım üniteleri, bakterilerde antibiyotik direncinin ortaya çıkması ve yayılması için en fazla suçlanan ortamlardır. *Pseudomonas aeruginosa* ve *Acinetobacter* türleri antibiyotik direnci açısından yoğun bakımların en sorunlu bakterileri arasındadır. Bu çalışmada 1995 ve 1999 yılları Mayıs ve Temmuz ayları arasında yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalardan izole edilen toplam 200 *Pseudomonas* spp. ve *Acinetobacter* spp. kökenlerinin çeşitli antibiyotiklere direnç oranlarındaki değişimin belirlenmesi amaçlanmıştır. Hastane enfeksiyonu etkeni olarak izole edilen 108 *Acinetobacter* (48'i 1995, 60'ı 1999) ve 92 *Pseudomonas aeruginosa* (50'si 1995, 42'si 1999) kökeni çalışmaya alınmıştır. Kökenlerin 159'u kan, 25'i derin trakeal aspirasyon, 12'si idrar, 4'ü balgam izolatlarıydı. Bakteriler klasik yöntemlerle izole edilmiş ve antibiyotik duyarlılıkları E-test kullanılarak belirlenmiştir.

Bakteri	n	Yıl	Direnç (%)					
			IMP	CTZ	PTZ	CIP	GN	AK
Pseudomonas	50	1995	32	40	66	44	60	32
	42	1999	48	48	48	62	62	43
Acinetobacter	48	1995	6	61	78	44	33	22
	60	1999	63	93	100	97	87	83

1995 ve 1999 yılları arasında hastane enfeksiyonu etkeni olarak izole edilen *Acinetobacter* kökenlerinin, denenen tüm antibiyotiklere direnç oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış ($p<0.05$) söz konusudur. *Pseudomonas* kökenlerinde ise direnç oranlarında bir artış saptanmasına karşın, yıllar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

(49)

HEMOKÜLTÜRLERDEN İZOLE EDİLEN PSEUDOMONAS AERUGINOSA SUŞLARININ DEĞİŞİK ANTİBİYOTİKLERE DUYARLILIKLARI

Ali ERDEMOĞLU¹, Şemsettin ÖZCAN², Muhittin DİLER³, Ogün SEZER¹, Tuncay KURUKUYU¹

1- GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul.

2- Kasımpaşa Deniz Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul.

3- Gümüşsuyu Asker Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul.

Değişik kliniklerden laboratuvarımıza gönderilen 633 hemokültür örneğinden izole edilen ve kesin identifikasyonu API ID 32 E kitleri (bioMerieux) ile yapılan 29 *Paeruginosa* (% 4.6) suşunun meropeneme duyarlılığı NCCLS (M2A6) standartlarına göre disk difüzyon yöntemiyle, diğer antibiyotiklere duyarlılıkları API ATB PSE 5 (bioMerieux) kitleri ile araştırılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgular tabloda gösterilmiştir.

Antibiyotikler	Duyarlı		Dirençli	
	s	%	s	%
Meropenem	25	86	4	14
İmipenem	25	86	4	14
Siprofloksasin	23	79	6	21
Netilmisin	22	76	7	24
Piperasilin/tazobaktam	20	69	9	31
Aztreonam	19	66	10	34
Seftazidim	19	66	10	34
Amikasin	19	66	10	34
Gentamisin	19	66	10	34
Tobramisin	18	62	11	38
Piperasilin	18	62	11	38

Hemokültürden izole edilen *Paeruginosa* suşlarına in-vitro en etkili antibiyotiklerin sırasıyla meropenem ve imipenem (% 86), siprofloksasin (% 79) ve netilmisin (% 76) olduğu saptanmıştır. Tedavi sırasında porin kanallarını değiştirerek karbapenemlere direnç geliştiren *Paeruginosa*'nın neden olduğu sepsisemilerin tedavisinde karbapenemler en etkili antibiyotikler olmasına rağmen, tedavi sırasında tek başına değil siprofloksasin ya da netilmisin ile kombinasyonları düşünülmelidir.

(50)

KAN KÜLTÜRLERİNDEN İZOLE EDİLEN PSEUDOMONAS CİNSİ BAKTERİLERİN ANTİMİKROBİK MADDELERE DİRENÇ DURUMLARI

Fatma KÖKSAL, Mustafa SAMASTI

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul.

1977-1999 yıllarında Cerrahpaşa Tıp Fakültesi kliniklerinde yatan 3080 hastadan bakteremi şüphesiyle gönderilen 4879 kan örneğinin 1243 (% 25)'ünde Bactec 9120 (Becton Dickinson) otomatik kan kültür sistemi ile üreme saptanmıştır. Üreme olan örneklerin 32 (% 3)'ünden *Pseudomonas aeruginosa*, 78 (% 6)'inden *Pseudomonas* spp. izole edilmiştir. Bu kökenlerin NCCLS standartlarına uygun olarak yapılan disk difüzyon yöntemi ile antimikrobik direnç yüzdeleri tabloda gösterilmiştir.

Bakteri	Piperasilin	Sefotaksim	Seftazidim	Seftriakson	Sefop.-sulb.	Sefepim	İmipenem	Meropenem	Aztreonam	Siprofloksasin	Amikasin	Gentamisin	Netilmisin	Tobramisin	Trimetop-sulfa.
<i>Paeruginosa</i> (n=32)	59	88	53	75	31	30	41	45	53	35	32	50	44	44	94
<i>Pseudomonas</i> spp. (n=78)	47	85	55	73	29	28	44	46	64	33	35	53	35	37	74

Hastanelerde sıklıkla kullanılan antimikrobiklere karşı yüksek oranlarda direnç bulunmuş olması, ampirik tedaviyle yetinilmeyip kültür antibiyogram sonuçlarına göre tedavinin yönlendirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

(51) **KİSTİK FİBROZ VE DİĞER ALT SOLUNUM YOLU
İNFEKSİYONLARINDAN İZOLE EDİLEN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA KÖKENLERİNİN ÇEŞİTLİ
ANTİBİYOTİKLERE DUYARLILIKLARI**

Pınar ÇIRAGİL¹, Güner SÖYLETİR²

1- KSÜ Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kahramanmaraş.

2- Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul.

Son otuz yıldır antibiyotiklerin yaygın kullanımı sonucu, 1980'lerden sonra *Pseudomonas aeruginosa* hastane infeksiyonu etkeni olarak dikkat çekmeye başlamıştır. Kanser, kistik fibroz, travma ve yanık olguları gibi bağışık ödümlü hastalarda *P.aeruginosa* infeksiyonlarının yüksek mortalite ve morbidite ile seyretmesi ve çeşitli antibiyotiklere dirençli olması, bu mikroorganizmanın hastane infeksiyonu etkeni olarak daha da önem kazanmasına neden olmuştur.

Kistik fibrozlu 60 ve kistik fibroz olmayan 59 hastadan izole edilen toplam 119 *P.aeruginosa* kökeni çalışmaya alınmıştır. Kistik fibroz dışında alt solunum yollarından izole edilen *P.aeruginosa* kökenlerinin 22'si yoğun bakım ünitesi, 27'si diğer servisler (çocuk hastalıkları, çocuk cerrahisi, nöroloji, beyin cerrahisi, dahiliye, göğüs cerrahisi) ve 10'u poliklinik kaynaklıdır. Kökenlerin antibiyotiklere olan duyarlılıkları NCCLS M7-A3'e göre uygulanan mikrodilüsyon yöntemi ile saptanmıştır. Kökenlerin antibiyotik duyarlılıkları ile MIK_{50} ve MIK_{90} değerleri tabloda verilmiştir.

Tablo. *Paeruginosa* kökenlerinin antibiyotik duyarlılıkları ile MIK_{50} ve MIK_{90} değerleri ($\mu g/ml$).

Antibiyotik	Yoğun Bakım Ünitesi n=22			Servis n=27			Poliklinik n=10			Kistik fibroz n=60		
	Duyarlı n (%)	MIK_{50}	MIK_{90}	Duyarlı n (%)	MIK_{50}	MIK_{90}	Duyarlı n (%)	MIK_{50}	MIK_{90}	Duyarlı n (%)	MIK_{50}	MIK_{90}
Amikasin	11 (50)	16	128	24 (88)	4	16	8 (80)	<4	32	51 (85)	<4	32
Gentamisin	7 (32)	16	>64	11 (41)	4	>64	8 (80)	2	>64	39 (65)	2	64
Tobramisin	7 (32)	32	>64	13 (48)	8	64	7 (70)	<1	16	42 (70)	<1	64
Ofloksasin	4 (18)	16	>32	9 (33)	4	32	7 (70)	1	16	35 (58)	2	16
Siprofloksasin	8 (36)	4	16	11 (41)	1	8	9 (90)	<0.25	8	53 (88)	<0.25	4
İmipenem	9 (41)	8	32	19 (70)	4	16	8 (80)	2	8	53 (88)	<1	8
Meropenem	11 (50)	4	64	20 (74)	2	16	10 (100)	<1	4	54 (90)	<1	4
Seftriakson	1 (5)	128	>256	1 (4)	128	256	2 (20)	32	128	14 (23)	64	256
Seftazidim	9 (41)	16	>128	12 (44)	16	128	8 (80)	4	16	37 (62)	8	>128
Sefepim	10 (46)	8	64	22 (81)	4	16	9 (90)	<2	16	46 (77)	4	16
Aztreonam	4 (18)	32	>128	6 (22)	32	128	4 (40)	16	64	26 (43)	16	>128
Piperasilin	9 (41)	128	>512	8 (30)	128	512	8 (80)	32	256	47 (78)	16	256

Sonuç olarak *Paeruginosa* özellikle yoğun bakım hastalarında nozokomiyal infeksiyonlar açısından önemli bir patojen olma özelliğini korumakta ve tedavi açısından sorun mikroorganizma olarak karşımıza çıkmaktadır.

(52) SEFTAZİDİM VE MEROPENEMİN TEK BAŞINA VE
AMİKASİN İLE KOMBİNASYONLARININ PSEUDOMONAS
AERUGINOSA SUŞLARINA İN-VİTRO
ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Berna KARAKOÇ, A.Alev GERÇEKER

İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Beyazıt, İstanbul.

Pseudomonas aeruginosa özellikle immün sistemi baskılanmış, kanser, kistik fibroz, yanık ve travmatik yara bulunan hastalarda yüksek mortaliteyle sonuçlanabilen önemli bir hastahane infeksiyonu etkeni olma özelliğini sürdürmektedir. Bu hastalarda *P.aeruginosa* infeksiyonları genellikle hızla geliştiğinden, başarılı sonuçlar ancak etkili bir antibiyotik tedavisi zamanında uygulandığı takdirde elde edilmektedir. Bu çalışmada seftazidim ve meropenemin tek başına ve amikasin ile kombinasyonlarının *P.aeruginosa* suşlarına in-vitro etkileri araştırılmıştır.

Çeşitli klinik örneklerden izole edilen 50 *P.aeruginosa* suşuna karşı bu antibiyotiklerin minimum inhibitör konsantrasyonları (MIK) mikrodilüsyon yöntemiyle araştırılmış, MIK değerleri esas alınarak, suşlardan % 96'sının amikasin, % 94'ünün meropenem ve % 74'ünün seftazidime duyarlı veya orta duyarlı olduğu saptanmıştır. Bu antibiyotiklerin amikasin ile kombinasyonlarının aynı suşlara in-vitro etkileri mikrodilüsyon "checkerboard" yöntemiyle araştırılmış, sonuçlar fraksiyonel inhibitör konsantrasyonu (FİK) indeksine göre değerlendirilmiştir. Buna göre FİK indeksi ≤ 0.5 esas alındığında, sinerjistik etkileşim seftazidim (% 70.8) ile meropenem (% 40) göre daha yüksek oranda gözlenmiştir. Kombinasyonların hiçbirisiyle antagonist etki saptanmamıştır. Sonuç olarak; ciddi *P.aeruginosa* infeksiyonlarının tedavisinde antibiyotikler tek başlarına yetersiz kaldığında, uygun kombinasyonların seçiminde bulgularımızın önemli bir rol oynayabileceği kanısına varılmıştır.

(53) HASTANE İNFEKSİYONU ETKENİ OLARAK SOYUTLANAN
NON-FERMENTATİF GRAM NEGATİF BAKTERİLERİN
ÇEŞİTLİ ANTİBİYOTİKLERE DUYARLILIKLARI

Özlem TÜNGER¹, Ayşe SİVREL ARISOY¹, Hörü GAZİ², Beril ÖZBAKKALOĞLU¹

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Klinik Mikrobiyoloji ve Infeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, 2- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Manisa.

Hastane infeksiyonları sıklıkla dirençli mikroorganizmaların neden olduğu, morbidite ve mortalitesi oldukça yüksek olan infeksiyonlardır. *Pseudomonas* ve *Acinetobacter* türleri geliştirdikleri direnç mekanizmaları ve birden fazla antibiyotiğe dirençli olmaları nedeniyle hastane infeksiyonu etkenleri arasında önemli bir yer tutmaktadır. Bu çalışmada nozokomiyal infeksiyon etkeni olarak soyutlanan *Pseudomonas aeruginosa* ve *Acinetobacter* türlerinin çeşitli antibiyotiklere duyarlılıkları NCCLS standartlarına uygun olarak disk difüzyon yöntemiyle araştırılmıştır. *P.aeruginosa* suşlarında direkt indüksiyon testi ile kromozomal beta-laktamaz sıklığı % 53.5 olarak belirlenmiştir. Sonuçlar tabloda gösterilmiştir.

Tablo. Nozokomiyal infeksiyon etkeni *P.aeruginosa* ve *Acinetobacter* spp. suşlarının çeşitli antibiyotiklere duyarlılıkları (%).

Suşlar	PIP	CAZ	FEP	IMP	MEM	GN	NET	AK	ATM	CIP
<i>P.aeruginosa</i>	51.8	60.7	71.4	91.1	91.1	35.7	46.4	55.4	42.9	49.2
<i>Acinetobacter</i> spp.	20.6	26.5	26.5	100.0	100.0	20.6	23.5	41.2	23.5	44.1

PIP: Piperasilin, CAZ: Seftazidim, FEP: Sefepim, IMP: İmipenem, MEM: Meropenem, GN: Gentamisin, NET: Netilmisin, AK: Amikasin, ATM: Aztreonam, CIP: Siprofloksasin.

(54) YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDEN İZOLE EDİLEN ACINETOBACTER SUŞLARINDA DİRENÇ ARAŞTIRILMASI

Aylin ÇOLPAN, Şehnaz GÜNGÖR, Nurcan BAYKAM, Başak DOKUZOĞUZ

Ankara Numune Araştırma ve Eğitim Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara.

Yoğun bakım ünitelerinde izlediğimiz 36 hastadan izole edilen *Acinetobacter* suşlarında çeşitli antibiyotiklere direnç disk difüzyon ve mikrodilüsyon yöntemi ile MIC değerleri saptanarak araştırılmıştır.

Çalışmaya alınan 36 *Acinetobacter* suşunun direnç paternleri disk difüzyon yöntemi ile amoksisilin-klavulanat, sefotaksim, seftriakson, seftazidim, sefoksitin, imipenem, aztreonam, piperasilin, gentamisin, amikasin, tobramisin, siprofloksasin, tikarsilin-klavulanat, seftizoksım, sefoperazon-sulbaktam direnci % 78, siprofloksasin direnci % 81, amikasin direnci % 94.5, seftriakson ve aztreonam direnci % 97, gentamisin direnci % 92 olarak saptanmıştır. MIC sonuçlarına göre imipenem direnci % 42, amikasin direnci % 78, siprofloksasin direnci % 94, seftazidim ve seftriakson direnci % 100 olarak belirlenmiştir. Amikasin dışında tüm antibiyotiklere direnç oranları disk difüzyon sonuçlarına göre, MIC değerleri ile daha yüksek bulunmuştur. *Acinetobacter* suşlarında antibiyotik direncinin çok önemli bir sorun olduğu tespit edilmiştir.

(55) ACINETOBACTER SUŞLARININ ÇEŞİTLİ ANTİBİYOTİKLERE İN-VİTRO DUYARLILIKLARI

Mustafa ALTINDIŞ

Kocatepe Üniversitesi Uygulama Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Afyon.

Daha çok hastane kaynaklı, özellikle de yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalardan sıkça izole edilen *Acinetobacter* suşlarında antibiyotiklere direnç oldukça yüksek oranlarda görülmektedir.

Eylül 1999 ile Mart 2000 arasında mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilmiş olan trakeal aspirat, yara yeri sürüntüsü, pü, dren ucu, idrar, boğaz salgısı gibi klinik örneklerden ve ameliyathane yüzeylerinden izole edilen 11 *Acinetobacter* suşunun; imipenem, meropenem, aztreonam, siprofloksasin, piperasilin, piperasilin-tazobaktam, mezlosilin, TMP/SMX, gentamisin, tobramisin ve seftazidim duyarlılığı Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemi ile araştırılmıştır. İmipenem (% 100), meropenem (% 91), netilmisin (% 82) ve tobramisin (% 82) en etkili; piperasilin (% 91), gentamisin (% 100), seftazidim (% 100) ise en etkisiz antibiyotikler olarak saptanmıştır.

Acinetobacter suşları için en etkili bulunan imipenem ve meropenemin seçici kullanılmaması halinde bu mikroorganizmanın kısa sürede bunlara da direnç kazanacağı bilinmelidir.

(56) **PLASTİK CERRAHİDE KULLANILAN SÜLÜK
(HIRUDO MEDICINALIS)'LERDEN İZOLE EDİLEN
AEROMONAS HYDROPHILA'LARIN ANTİBİYOTİK
DUYARLILIK VE İNDÜKLENEBİLİR BETA-LAKTAMAZ ORANLARI**

Cafer EROĞLU¹, Murat HÖKELEK², Ethem GÜNEREN³, Mustafa SÜNBÜL¹,
Seyhan AYDOĞAN¹, O.Atı UYSAL³

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, 2- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 3- Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Samsun.

Plastik ve rekonstrüktif cerrahide, fleblerde venöz konjesyonu önlemek amacıyla *Hirudo medicinalis* kullanılmaktadır. *H. medicinalis*'in endosimbiyotik olarak taşıdığı *Aeromonas* cinsinden bakteriler % 20 oranında infektif komplikasyonlara neden olurlar. Çalışmada bu infeksiyonların profilaksi ve tedavilerinde kullanılacak antibiyotikleri belirlemek amacıyla sülüklerden izole edilen *A. hydrophila*'ların duyarlılıkları ve indüklenabilir beta-laktamaz (IBL) oluşturma oranları araştırılmıştır.

Altmışüç sülüğün yüzey, ağız ve intestinal kültürlerinden klasik yöntemlerle 38 *A. hydrophila* identifiye edilmiş ve sonuçlar API 20 NE (BioMerieux, Fransa) kiti ile doğrulanmıştır.

Standart disk difüzyon yöntemi kullanılarak ampisilin (AMP), sulbaktam/ampisilin (SAM), sefazolin (KZ), amoksisilin/klavulanat (AMC), kloramfenikol (C), sefiksime (CFM), trimetoprim/sulfametoksazol (SXT), gentamisin (CN), piperasilin/tazobaktam (TZP), seftazidim (CAZ), sefotaksim (CTX), siprofloksasin (CIP) ve imipenem (IPM) duyarlılıkları araştırılmıştır. IBL belirlenmesinde sefoksitin ve IPM diski ile yakınlama yöntemi uygulanmış ve bakterilerin % 10.5'inin IBL oluşturduğu saptanmıştır. Suşların tamamı ampisiline, % 84'ü ampisilin/sulbaktama, % 37'si sefazoline, % 18'i amoksisilin/klavulanata, % 13'ü kloramfenikole, % 11'i sefiksime dirençli bulunmuştur. Denenen diğer antibiyotiklere direnç saptanmamıştır. Sonuç olarak insanlarda sülük uygulama indikasyonlarında, verilecek profilaktik antibiyotikler seçilirken, olası etkenlerin ve direnç oranlarının belirlenmesi akılcı bir yaklaşım olacaktır.

(57) GASTROENTERİT ETKENİ OLARAK SOYUTULAN SHIGELLA KÖKENLERİNDE TÜRLERİN SIKLIĞI VE ANTİBİYOTİK DİRENÇ PATERNİ

İ.Mehmet Ali ÖKTEM, Zeynep GÜLAY, Tuncer TOKLU, Derya MUTLU, Nuran YULUĞ

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Inciraltı, İzmir.

Shigella spp. gerek ülkemiz gerekse dünyada invazif gastroenterit etkenleri arasında ilk sırada yer almaktadır. Çalışmamızda, 1999 yılında klinik mikrobiyoloji laboratuvarımızda soyutulan toplam 37 *Shigella* suşunun ampisilin, trimetoprim-sulfametoksazol (TMP-SMX) ve siprofloksasine duyarlılığı araştırılmış, tür dağılımları ve antibiyotik duyarlılıkları 1994 yılına ait verilerle karşılaştırılmıştır. *Shigella* türlerinin sıklığı ele alındığında 1994 yılında en sık izole edilen türün *Shigella flexneri* olduğu (% 45), 1999 yılında ise bunun yerini *Shigella sonnei*'nin aldığı (% 86) saptanmıştır.

Türlerin direnç oranları incelendiğinde yıllar içerisinde değişmekle birlikte, en yüksek direncin TMP-SMX'e karşı olduğu, 5 yıl sonra izole edilmiş olan suşların ampisilin direncinin ise TMP-SMX'e göre düşük düzeyde kaldığı belirlenmiştir (% 17-16). Buna karşılık siprofloksasine dirençli *Shigella* suşu saptanmamıştır. Bulgularımız aşağıdaki tabloda özetlenmiştir. Sonuç olarak *Shigella* gastroenteritlerinde antibiyotik tedavisinin gerektiği durumlarda yaş gruplarına göre trimetoprim-sulfametoksazol dışındaki seçeneklerin uygulanması düşünülmelidir.

Yıllar	Toplam suş sayısı	Ampisilin direnci (%)	Siprofloksasin direnci (%)	TMP-SMX direnci (%)
1994	35	17	0	63
1999	37	16	0	78

(58) BAKTERİYEL GASTROENTERİTLERİN TEDAVİSİNDE İLK SEÇENEK NE OLMALI?

Selma YEGANE TOSUN¹, Mete DEMİREL², Demet KAYA³, Yüksel ARIKAN⁴

1- Moris Şinasi Çocuk Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Manisa.

2- Moris Şinasi Çocuk Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Manisa.

3- İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Düzce.

4- İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Düzce.

Çocuk ve erişkinlerdeki *Salmonella* ve *Shigella* cinsinden bakterilerin yol açtığı gastroenteritlerin tedavisinde ilk seçeneklerin ne olması gerektiği araştırılmıştır. Akut gastroenteritli çocuk ve erişkinlerden izole edilen 52'si *Salmonella* spp., 48'i *Shigella* spp. olan toplam 100 mikroorganizmanın ampisilin (Amp), trimetoprim-sulfametoksazol (SXT), kloramfenikol (C), amikasin (AK), seftriakson (CRO) ve kinolon (Cip, Ofx) duyarlılıkları NCCLS kriterlerine uygun olarak Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemiyle belirlenmiştir. Toplam 52 *Shigella* spp.'de Amp direnci % 80.7, SXT direnci % 48, C direnci % 53.8, AK direnci % 5.7 olarak saptanırken, CRO ve kinolonlara tüm *Shigella*'ların duyarlı oldukları belirlenmiştir. Toplam 48 *Salmonella* spp.'de ise Amp direnci % 31.3, SXT direnci % 14.6 ve C direnci % 45.8 olarak saptanmış, AK, CRO ve kinolonların ise test edilen tüm *Salmonella*'lara etkili olduğu belirlenmiştir. Sonuçta *Shigella*'lar ve *Salmonella*'larda Amp, SXT ve C direncinin artmış olduğu, bu nedenle tedavi öncesi mutlaka kültür-antibiyoqram yapılmasının gerekli olduğu; eğer ampirik tedavi başlamak gerekirse, erişkinlerde ilk seçeneğin kinolonlar, çocuklarda ise CRO olabileceği kanaatine varılmıştır.

(59) 1999 YILINDA CERAHAT, YARA SÜRÜNTÜSÜ VE BENZERİ ÖRNEKLERDEN İZOLE EDİLEN MİKROORGANİZMALAR VE ANTİMİKROBİK MADDELERE DUYARLILIKLARI

Nezihat GÜRLER, Betigül ÖNGEN, Fatma KURTAY DEMİR, Lütfe ÖKSÜZ,
Sabiha KARAYAY, Kurtuluş TÖRECİ

İstanbul Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul.

Çeşitli kliniklerden gönderilen 1790 örnekten 599'u steril kalmış, 44'ü anaerob olmak üzere 1276 bakteri ve ayrıca 23 örnekten maya izole edilmiştir. İzole edilen aerob bakterilerden 672'sinin Gram pozitif, 560'ının ise Gram negatif bakteriler olduğu saptanmıştır. Gram pozitif bakterilerden metisiline duyarlı *Staphylococcus aureus* (176) ve metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* (130), Gram negatif bakterilerden ise *Pseudomonas* spp. (190) ve *Klebsiella* spp. (88) en sık izole edilen bakteriler olmuştur. Tablo 1'de sıklıkla izole edilen mikroorganizmalar ve antimikrobik maddelere duyarlılıkları gösterilmiştir.

İzole edilen mikroorganizmalardan 110'unun metisiline duyarlı koagülaz negatif stafilokok ve 43'ünün metisiline dirençli koagülaz negatif stafilokok olarak belirlenmesi bazı örneklerin deri florası ile kontamine olduğunu veya iyi alınmamış olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca Gram negatif çomaklardan 67'sinin *Acinetobacter* cinsinden olduğu ve antimikrobik maddelere oldukça dirençli oldukları ve bu bakterilerin sayısında önceki yıllara oranla artış olduğu gözlenmiştir.

Tablo 1. Sıklıkla izole edilen mikroorganizmalar ve antimikrobik maddelere duyarlılıkları (%).

	Penisilin G	Ampisilin	Ampisilin+sulbaktam	Anoksilin+klavulanik asit	Piperasilin	Sefuroksim	Sefoksitin	Seftriakson	Seftazidim	Sefoperazon+sulbaktam	İmipenem	Meropenem	Vankomisin	Teikoplanin	Eritromisin	Klindamisin	Gentamisin	Tobramisin	Netilmisin	Amikasin	Kotrimoksazol	Siprofloksasin	Oftoksasin
MSSA (176)	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	85	86	85	-	-	-	76	-	88
MRSA (130)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	35	30	15	-	-	-	71	-	17
MSKNS (110)	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	52	62	83	-	-	-	66	-	85
MRKNS (43)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	40	30	40	-	-	-	28	-	40
Enterokok (118)	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	65	-	-	-	-	-	-	-	-
α-hemolitik streptokok (45)	76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	76	58	-	-	-	-	-	-	53
β-hemolitik streptokok (28)	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	-	-	-	-	-	-	-	-
Pseudomonas spp. (190)	-	-	-	-	47	-	-	62	-	59	46	-	-	-	-	-	46	36	51	81	-	50	36
Klebsiella spp. (88)	-	0	35	49	-	55	82	64	-	81	93	92	-	-	-	-	60	56	59	68	52	88	86
E.coli (69)	-	30	46	54	-	90	86	94	-	93	99	100	-	-	-	-	81	91	97	97	41	67	64
Acinetobacter spp. (67)	-	-	-	-	10	-	-	-	12	58	66	69	-	-	-	-	21	3	3	3	-	39	42
Enterobacter spp. (46)	-	0	0	0	-	41	0	65	-	89	98	100	-	-	-	-	72	78	83	89	70	96	87
Proteus spp. (39)	-	31	67	72	-	59	77	92	-	100	100	100	-	-	-	-	90	100	100	92	72	97	100

:- Denenmedi.

(60) CERRAHİ YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDEN İZOLE EDİLEN BAKTERİLERİN ÇEŞİTLİ ANTİBİYOTİKLERE DUYARLILIKLARI

Canan KÜLAH, Kayhan ÇAĞLAR, İkbâl GÖKDAL, Nedim SULTAN

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Beşevler, Ankara.

Son bir yıl içerisinde Gazi Hastanesi Cerrahi Yoğun Bakım Ünitelerinde yatmakta olan hastalardan klinik mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilen değişik klinik örneklerden izole edilen bakterilerin çeşitli antibiyotiklere olan duyarlılıkları değerlendirilmiştir. Aynı hastalardan farklı zamanlarda gönderilen örneklerden üreyen bakteriler de çalışma kapsamına alınmıştır. Laboratuvara gelen örneklerden üreyen bakteriler standart bakteriyolojik yöntemlerle tiplendirilmiştir. Toplam olarak 227'si Gram negatif ve 166'sı Gram pozitif olmak üzere 393 bakteri suşu izole edilmiştir. Bu bakterilerin 124'ü koagülaz-negatif stafilokok (KNS), 29'u *Staphylococcus aureus*, 88'i *Acinetobacter* spp., 78'i *Pseudomonas* spp., 24'ü *E.coli*, 37'si *Klebsiella-Enterobacter* spp., 13'ü çeşitli bakteriler olarak belirlenmiştir. İzole edilen bakteri suşlarının antibiyotik duyarlılıklarına standart disk difüzyon yöntemi ile bakılmıştır. *S.aureus* suşlarının % 90'ı penisiline, % 65'i metisiline dirençli iken; KNS suşlarının % 92'si penisiline, % 86'sı metisiline dirençli olarak bulunmuştur. Stafilokok suşlarında vankomisine direnç saptanmamıştır. *Acinetobacter* suşlarında en düşük direnç görülen antibiyotikler sırasıyla netilmisin (% 15), meropenem (% 31), imipenem (% 32), sulbaktam+sefoperazon (% 33), amikasin (% 36) olarak bulunmuştur. *Pseudomonas* suşlarının % 78'i seftazidime dirençli bulunurken en düşük direnç bulunan antibiyotikler amikasin (% 14), imipenem (% 20), meropenem (% 35) olarak belirlenmiştir. *Klebsiella-Enterobacter* suşlarında amikasin % 7, netilmisine % 9, imipenem % 11 ve meropenem % 17 direnç saptanmıştır. *E.coli* suşlarında antibiyotik direncinin çok düşük oranlarda olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, cerrahi yoğun bakımlarda kolonize olan ve enfeksiyon etkeni olan Gram negatif bakterilerin önemli oranda çoklu antibiyotik direncine sahip olduğu ve en dirençli bakterilerin *Acinetobacter* suşları olduğu saptanmıştır. Diğer antibiyotiklere göre daha az direnç gelişen antibiyotiklerin amikasin, netilmisin, imipenem ve meropenem olduğu gözlenmiştir.

(61) 1997-1999 YILLARINDA KARDİYOLOJİ ENSTİTÜSÜ YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE YATAN HASTALARDAN İZOLE EDİLEN BAKTERİLER VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI

Emine KÜÇÜKATEŞ, Bekir KOCAZEYBEK

İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Haseki, İstanbul.

1997-1999 yılları arasında cerrahi ve dahili yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalardan gönderilen aspirasyon kateteri, cerahat, kalp kapakçığı, venöz kateter ucu, kan, doku parçası, plevra sıvısı, bronş lavaj sıvısı, balgam, boğaz salgısı, vaginal sürüntü, perikard sıvısı, idrar, toraks sıvısı, diyaliz sıvısı, dekübit sürüntüsü, trakeostomi sürüntüsü gibi 1210 örnekten 409 (% 33.8) koagülaz negatif stafilokok, 165 (% 13.6) *Acinetobacter* spp., 159 (% 13.1) *Pseudomonas* spp., 136 (% 11.2) *K.pneumoniae*, 92 (% 7.6) *P.aeruginosa*, 64 (% 5.2) *S.aureus*, 45 (% 3.7) *E.coli*, 44 (% 3.6) *Citrobacter* spp., 39 (% 3.2) *Enterobacter* spp., 25 (% 2) *Klebsiella* spp., 11 enterokok, 10 alfa-hemolitik streptokok, 5 A-B grubu dışı beta-hemolitik streptokok, 3 *Serratia* spp., 2 *P.mirabilis*, 1 non-hemolitik streptokok izole edilmiştir. Bu mikroorganizmalardan stafilokoklar için vankomisin, teikoplanin ve netilmisin; Gram negatif çomaklar için imipenem, meropenem ve siprofloksasinin en etkili antibiyotikler olduğu saptanmıştır.

(62) BACTEC 9240 HEMOKÜLTÜR SİSTEMİNDE ÜREYEN MİKROORGANİZMALAR VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIK SONUÇLARI

Akgün YAMAN, İsmail H.DÜNDAR

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Balcalı Hastanesi, Merkez Laboratuvarı, Adana.

Ocak-Ekim 1999 arasında 6205 hemokültür örneği Bactec 9240 (Becton Dickinson) sisteminde bir hafta süreyle değerlendirilmiştir. Bunların 1283 (% 20.7)'ünde üreme saptanırken, 4922 (% 79.3)'inde üreme tespit edilememiştir. En sık üreyen mikroorganizma *Staphylococcus* spp. (723 suş, % 55.5) olmuştur. Bunların 153 (% 11.9)'ü *S.aureus*, 139 (% 10.8)'u *S.epidermidis* ve 431 (% 33.6)'i de diğer stafilokok türlerinden oluşmuştur. Stafilokoklara en etkili antibiyotik olarak vankomisin (% 100) bulunmuş, bunu teikoplanin *S.aureus*'da % 95.1, *S.epidermidis*'de % 92.7 ve diğer stafilokok türlerinde % 87.2'lik duyarlılık oranı ile izlemiştir.

İzole edilen 328 Gram negatif bakterinin 64 (% 5)'ünü *Acinetobacter* spp., 60 (% 4.7)'ini *E.coli* ve 49 (% 3.8)'unu da *Pseudomonas* türleri oluşturmuştur. *Acinetobacter* için en etkili antibiyotikler olarak sırasıyla imipenem (% 84.1), tobramisin (% 59) ve amikasin (% 43.9) bulunmuştur. *E.coli* için sefotetan (% 100), imipenem (% 98.4) ve amikasin (% 96.4); *Pseudomonas* için ise amikasin (% 86.3), imipenem (% 76) ve tobramisin (% 76) en etkili antibiyotikler olarak tespit edilmiştir.

(63) KAN KÜLTÜRLERİNDEN İZOLE EDİLEN STAFİLOKOKLARIN ANTİMİKROBİK MADDELERE DİRENÇ DURUMLARI

Fatma KÖKSAL, Mustafa SAMASTI

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul.

1997-1999 yıllarında Cerrahpaşa Tıp Fakültesi kliniklerinde yatan 3080 hastadan bakteremi şüphesiyle gönderilen 4879 kan örneğinin 1243 (% 25)'ünde Bactec 9120 (Becton Dickinson) otomatik kan kültür sistemi ile üreme saptanmıştır. Üreyen örneklerin 382 (% 31)'inden koagülaz negatif stafilokok (KNS) ve 182 (% 15)'inden *Staphylococcus aureus* (SA) izole edilmiştir. Bu kökenlerin NCCLS standartlarına uygun olarak disk difüzyon yöntemi ile antimikrobik direnç durumları araştırılmıştır. Metisilin direnci için 1 µg'lık oksasiline diski kullanılarak kökenler metisiline duyarlı (MS) ve dirençli (MR) olarak değerlendirilmiştir. Kökenlerin antimikrobiklere direnç yüzdeleri tabloda gösterilmiştir.

Bakteri	Penisilin	Ampisilin	Amp.-sulb.	Sefazolin	İmipenem	Meropenem	Vankomisin	Teikoplanin	Siprofloksasin	Ofloksasin	Eritromisin	Gentamisin	Tetrasiklin	Trimetop.-sulfa.	Kloramfenikol	Klindamisin	Fusidik asit
MRSA (n=93)							0	0	82	76	75	98	85	37	14	70	3
MRKNS (n=213)							0	0	66	64	77	89	59	62	54	73	15
MSSA (n=89)	91	89	6	8	4	11	0	0	7	12	14	9	33	15	4	9	0
MSKNS (n=169)	89	88	5	6	8	17	0	0	8	14	38	6	42	36	11	17	5

Antibiyotik kullanım prensiplerinin yeterince uygulanmaması ve ampirik tedavilerde yanlış tercihlerin yapılması direnç problemini içinden çıkılmaz bir hale sürüklemektedir.

15. ANTİBİYOTİK VE KEMOTERAPİ (ANKEM) KONGRESİ, KEMER-ANTALYA, 5-10 HAZİRAN 2000

(64) YOĞUN BAKIM HASTALARININ KAN KÜLTÜRLERİNDEN ÜRETİLEN ANAEROP BAKTERİLER VE ANTİMİKROBİK MADDELERE DUYARLILIKLARI

Müzeyyen MAMAL TORUN, Hrisi BAHAR, Fatma KÖKSAL, Mustafa SAMASTI

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul.

Şubat 1997 - Şubat 2000 tarihleri arasında yoğun bakım ünitesinde yatan hastalara ait 871 kan kültürü örneğinde anaerop bakterilerin üretilmesi ve üretilen bakterilerin çeşitli antimikrobik maddelere in-vitro duyarlılıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Kan kültürleri BACTEC 9120 otomatik sistemi ile yapılmış (BACTEC Plus Anaerobic/F Becton Dickinson) ve anaerop bakteri üremesi sinyali veren örnekler ileri incelemeye alınmıştır. Anaerop bakterilerin kültürü için Schaedler agar ile hazırlanan anaerop besiyerleri ve anaerop kavanozlar kullanılmıştır. Üretilen anaerop bakteri kökenlerinin tür tanımları standart klinik laboratuvar yöntemleri, API 20 A ve SCEPTOR anaerobic ID paneli ile yapılmıştır. Duyarlılık deneyleri NCCLS anaerobik dilüsyon (M100-S6, M11-A3) standartlarına uygun olarak Wilkins-Chalgren agar besiyerinde, agarda dilüsyon yöntemi ile yapılmış, sonuçlar SCEPTOR MIC ID paneli ile doğrulanmıştır. Deneylerde *Bacteroides fragilis* ATCC 25285 kökeni ve *Propionibacterium acnes* ATCC 11827 kökeni kontrol köken olarak kullanılmıştır. Bakterilerin β -laktamaz aktiviteleri nitro-sefin testi ile araştırılmıştır.

871 örnekten üretilen 7 (% 0.8) anaerop bakteri kökeninin 1'i *Bacteroides fragilis*, 1'i *Peptostreptococcus anaerobius*, 1'i *Prevotella ruminicola*, 4'ü *Propionibacterium acnes* olarak tanımlanmıştır. β -laktamaz oluşumu *B.fragilis* kökeninde görülmüştür. Klindamisin direnci *P.anaerobius* kökeninde, metronidazol direnci ise 4 *P.acnes* kökeninde belirlenmiştir. Denenen antimikrobik maddelerden penisilin, sefoksitin ve sefoperazona *B.fragilis* dışında tüm kökenler duyarlı bulunmuştur. Amoksisilin-klavulanik asit, sulbaktam-ampisilin, imipenem, meropenem, eritromisin ve kloramfenikole dirençli kökene rastlanmamıştır.

Bu çalışmada yoğun bakım hastalarında sepsise neden olan anaerop bakteriler % 0.8 oranında saptanmış ve bakterilerin direnç paternleri belirlenmiştir. Buna göre sepsislere anaerop bakterilerin de neden olabileceği düşünülmeli ve tedavide bilinçli antibiyotik seçimine gidilmelidir.

(65) PEDIATRİK YAŞ GRUBUNDA PERİTON DİYALİZ SIVILARINDAN İZOLE EDİLEN MİKROORGANİZMALAR

Zeki YAŞAR, Sevdâ EKER, Serap DAŞDEMİR, Funda OĞUZ, Hülya OSKOVI, FALTAY, Sadi VİDİNLİSAN

SSK Ankara Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastanesi, Ankara.

Son dönem böbrek yetmezliği gelişen hastalarda sürekli ayakta periton diyalizi (CAPD) hemodiyalize alternatif olarak kullanılan bir tedavi yöntemidir. CAPD'de en sık görülen komplikasyon peritonittir.

Bu çalışmada Ocak 1999 - Aralık 1999 döneminde SSK Ankara Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastanesi Pediatrik Nefroloji bölümünde, akut veya kronik böbrek yetmezliği tanılarıyla takip edilen ve CAPD uygulanan 0-15 yaş arası 28 hastadan alınan 173 periton diyaliz sıvısından izole edilen mikroorganizmalar retrospektif olarak incelenmiştir. Bu örneklerin 39'unda (% 23) üreme olmuştur. İzole edilen mikroorganizmalar sıklık sırasına göre *E.coli* (% 29), koagülaz negatif stafilokok (% 21) *Candida* spp. (% 13), *Klebsiella* spp. (% 10), *Streptococcus pneumoniae* (% 5), *Pseudomonas* spp. (% 5), *Staphylococcus aureus* (% 5), *Enterobacter* spp. (% 5), *Enterobacteriaceae* (% 3), difteroid çomak (% 3), streptokok (% 3) olarak saptanmıştır.

Antibiyotik duyarlılık deneyleri disk difüzyon testi ile NCCLS standartlarına göre yapılmıştır. En sık izole edilen mikroorganizmalarda antibiyotik duyarlılığı *E.coli*'de ampicilin % 0, amoksisilin % 0, gentamisin % 50, amikasin % 50, seftazidim % 60, seftriakson % 57, imipenem % 100; stafilokoklarda oksasilin % 89, amoksisilin % 50, ampicilin % 25, vankomisin % 100, gentamisin % 67; *Klebsiella* spp.'de amoksisilin % 0, gentamisin % 6, amikasin % 25, seftazidim % 25, seftriakson % 0, imipenem % 100 olarak bulunmuştur.

(66) VAGİNAL AKINTILI KADINLARDA MYCOPLASMA HOMINIS İLE UREAPLASMA UREALYTICUM SIKLIĞI VE ANTİMİKROBİYALLERE DİRENÇ ORANLARI

Mustafa ALTINDIŞI¹, H.Mete TANIR²

Kocatepe Üniversitesi Uygulama Araştırma Hastanesi, 1- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 2- Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Afyon.

Vulvovaginit, servisit ve pelvik inflamatuvar hastalığın (PID) bir belirtisi olan ve enfeksiyöz, fizyolojik ve diğer nedenlerle oluşabilen vaginal akıntı, genitouriner sistemden en sık izole edilen *Mycoplasma*'lardan olan *Mycoplasma hominis* ve *Ureaplasma urealyticum* enfeksiyonunun bir semptomu olabilir. *Mycoplasma* ve *Ureaplasma* cansız besiyerinde üretilmesi kolay olmayan, kültürlerinde sıvı ve agar besiyerleri kullanılan, hücre dışında yaşayabilen en küçük mikroorganizmalardır. *M.hominis* pyelonefrit, PID, postabortal, postpartum ateşe, *U.urealyticum* ise ürolitiasis, postpartum ateş, korioamnionit ve infertiliteye yol açabilmektedir.

Vaginal akıntılı kadınlardaki genital mikoplazmaların sıklığının belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmamızda Uygulama Araştırma Hastanemiz Kadın-Doğum polikliniklerine başvuran 40 vaginal akıntılı kadından alınan örnekte MYCOFAST Evolution-2 (International Microbio-Fransa) kitleri ile yapılan tür ayrımında 3/40 (% 7.5) *M.hominis*, 15/40 (% 37.5) bireyde ise *U.urealyticum* saptanmıştır. Yapılan duyarlılık testinde ise 3 *M.hominis* suşunun 1'inde ofloksasin ve roksitromisine, 15 *U.urealyticum* suşunun 2'sinde ofloksasine, 1'inde ise roksitromisine direnç gelişimi saptanmıştır.

Etkenlerin mikrobiyolojik olarak tanımlanması, doğru tedavi yaklaşımlarının belirlenmesinde ve gereksiz tedavi uygulamalarının önlenmesinde büyük önem taşımaktadır.

(67) İLAÇ SANAYİİNDE SIKLIKLA İZOLE EDİLEN
MİKROORGANİZMALARIN TANIMI VE BUNLARIN
DEZENFEKTAN MADDELERE DUYARLILIĞININ İNCELENMESİ

Gülten ÖTÜK, Sibel UÇARLAR DÖŞLER

İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Beyazıt, İstanbul.

Bu çalışmada ülkemizde ilaç üretimi yapan bir fabrikanın çeşitli bölümlerinden açık petri, swab ve filtrasyon yöntemleri ile örnekler alınmıştır. Üretimde çalışan personelden, personelin soyunma odalarından, üretim sahalarından, makine ve teçhizatın, sudan, mikrobiyoloji laboratuvarından ve ürünlerden alınan toplam 112 örnekten 255 adet bakteri suşu izole edilmiştir.

İzole edilen suşlar morfolojik ve biyokimyasal özelliklerine göre tanımlanmış ve bu bakterilerden 154'ünün koagülaz negatif stafilokok, 40'ının mikrokok, 44'ünün *Bacillus*, ikisinin *Corynebacterium* cinsindeki türlere ait saprofit bakteriler olduğu saptanmıştır. Ayrıca üretim sahasının havasında bir adet *S.aureus*, iki adet *Paeruginosa*, iki adet *B.cepacia*, birer adet *S.maltophilia*, *Aeromonas sobria*, *Ochrobactrum anthropi* ve *Meekella zoohelcum*; su örneklerinde birer adet *P.chlororaphis*, *Agrobacter radiobacter*, *S.maltophilia* ve *A.sobria*; ürünlerde iki adet *A.radiobacter* izole edilmiş ve izole edilen bakterilerin toplam 29 farklı türe ait oldukları saptanmıştır.

Tanısı yapılan 29 farklı bakteri türünün aynı ilaç fabrikasında kullanılan dezenfektan maddelerden benzalkonyum klorür; % 9 benzalkonyum klorürün noniyonik yüzey etken madde ile kombine preparatı; % 5 benzalkonyum klorür, % 1.35 formaldehit, % 0.75 glutaraldehit ve % 3.8 glioksal karışımı; % 0.1 glutaraldehit, % 32.5 1-propanol ve % 18 etanol karışımı; % 10'luk sodyum hipoklorit ve kloramin-T trihidrata karşı duyarlılıkları araştırılarak inhibisyon, inferior ve superior letal katsayıları saptanmıştır.

Yapılan deneyler sonucunda % 9 benzalkonyum klorürün noniyonik yüzey etken madde ile olan kombine preparatının izole ettiğimiz tüm bakterilere karşı en etkili dezenfektan madde olduğu, serbest klor içeren bileşiklerden sodyum hipoklorit ve kloramin-T trihidratın ise denediğimiz bakterilerin çoğunu 1/100 konsantrasyonda öldüremediği-saptanmıştır.

(68) HASTANE KÖKENLİ MRSA, ACINETOBACTER SPP. VE PSEUDOMONAS AERUGINOSA SUŞLARINDA ÇEŞİTLİ DEZENFEKTANLARA DİRENÇ

Ayşe ERBAY, Önder ERGÖNÜL, Harika ESENER, Aylin ÇOLPAN, Başak DOKUZOĞUZ

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara.

Hastanemizin değişik servislerinden izole edilen ve sorun oluşturan MRSA, *Acinetobacter* spp. ve *Pseudomonas aeruginosa* suşlarının dezenfektan olarak kullanılmakta olan çeşitli ürünlere karşı direnç durumunun saptanması amaçlanmıştır. Bakterilerin duyarlılıklarını ölçmek için tüp dilüsyon yöntemi kullanılmıştır. Her bakteri türünden 10 suş çalışılmıştır. Dezenfektanların uygulama konsantrasyonları ve alkol hariç 1:2 dilüsyonları kullanılmıştır. Dezenfektanlara bakterilerin 1, 5 ve 20 dakika sonunda duyarlı olup olmadıkları araştırılmıştır. Tabloda gösterilen sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo. Çeşitli dezenfektanlara hastane kökenli MRSA, *Acinetobacter* spp., *Pseudomonas aeruginosa* suşlarının direnç durumu.*

Uygulama süresi (dakika)	MRSA (n: 10)			Acinetobacter spp. (n: 10)			Pseudomonas aeruginosa (n: 10)		
	1'	5'	20'	1'	5'	20'	1'	5'	20'
% 70 alkol	8	2	0	1	0	0	1	0	0
Gluteraldehid % 0.25	5	1	0	5	0	0	9	8	7
Gluteraldehid % 0.125	10	5	2	6	2	0	10	10	6
Na hipoklorid % 0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Na hipoklorid % 0.25	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Setrimid+klorheksidin % 1	0	0	0	4	1	0	7	6	0
Setrimid+klorheksidin % 0.5	3	2	0	5	3	0	7	7	2
Benzalkonyum Cl % 1	4	0	0	1	1	0	6	2	0
Benzalkonyum Cl % 0.5	5	1	0	4	1	0	8	7	5

*1, 5 ve 20 dakikalık temas süresinde canlı kalan suşlar.

Dezenfektan olarak alkol kullanımının özellikle MRSA suşlarına karşı etkili olmaması dikkat çekicidir. *Pseudomonas aeruginosa* suşları için belirgin olmak üzere, diğer bakteri türlerine en etkin ajan Na hipoklorid olmuştur.

(69)

KISA KULLANIMLIK LENSLERDE BAKTERİ KOLONİZASYONU

Süreyya GÜL¹, Sinan EMRE², Şöhret AYDEMİR³, Ayşe YAĞCI², Alper TÜNGER³

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Klinik Bakterioloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, 2- Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, 3- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bornova, İzmir.

Günlük değiştirilen, yumuşak ve kısa kullanımlı lenslerde, olası bir travma ile ciddi infeksiyonlara yol açabileceği bilinen bakteri kolonizasyonunun belirlenmesi amacıyla planlanan bu çalışmada 42 hastadan toplam 82 adet lens incelenmiştir. Beş haftalık kullanımın ardından incelemeye alınan tüm lensler sabit hacimli % 9 NaCl içine konularak vortekslenmiş ve sıvı homojenize edilmiştir. Bu sıvıdan kantitatif olarak % 5 koyun kanlı agar, EMB agar ve çikolata agara ekimler yapılarak 37°C'de 48 saat inkübe edilmiş ve üreyen bakterilerin ayrı ayrı koloni sayıları hesaplanmıştır. Bakteri tanımlamalarında klasik yöntemlerin yanı sıra API (bioMérieux) sisteminden de yararlanılmıştır. Sonuç olarak incelenen toplam 82 lensin 17 (% 21)'sinde üreme saptanmıştır. Bulgular tabloda gösterilmiştir.

Tablo. Beş haftalık kullanım sonunda lenslerde üreyen bakteriler ve koloni sayıları.

Bakteri	Koloni sayısı	Lens sayısı
Koagülaz negatif stafilokok	>10 ⁵	7
Burkholderia cepacia	10 ⁵	3
Enterococcus spp.	>10 ⁵	2
Pseudomonas aeruginosa	10 ⁵	1
	10 ³	1
Staphylococcus aureus	>10 ⁵	1
Acinetobacter spp.	>10 ⁵	1
Serratia marcescens	10 ²	1
Üreme olmayan	—	65

(70) MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS SUŞLARINDA E TEST İLE ANTİBİYOTİK KOMBİNASYONU

Ahmet Yılmaz ÇOBAN, Ahmet SANİÇ, Ayhan PEKBAY, Bora EKİNCİ

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun.

Tüberküloz hastalarına kombine ilaç tedavisi uygulanmakta olup, klasik antitüberkülo duyarlılık testlerinde, duyarlılık her ilaç için ayrı olarak tespit edilmektedir. Çalışmamızda izoniazid ve rifampisin ayrı ve kombine duyarlılık test sonuçları karşılaştırılarak iki ilacın in-vitro etkileşimleri araştırılmıştır.

Çalışmada 44 *Mycobacterium tuberculosis* suşu kullanılmış, kombinasyon testi Middlebrook 7H11 agarda, izoniazid ve rifampisin arasında E test şeritleri ile yapılmıştır. McFarland 3 bulanıklığında hazırlanan bakteri süspansiyonundan besiyeri yüzeyine eküvyonla üç yönlü sürülmüştür. Petriler 1 gece 37°C'de % 5-10 CO₂ içeren ortamda inkübe edilmiştir. Daha sonra besiyeri üzerine rifampisin (0.016-256 µg/ml) şeridi konulmuş ve 1 saat etüvde inkübe edilmiştir. Bir saat sonra rifampisin şeridi kaldırılarak aynı yere antibiyotik konsantrasyonları denk gelecek şekilde izoniazid (0.016-256 µg/ml) şeridi yerleştirilmiş ve 37°C'de % 5-10 CO₂ içeren ortamda inkübasyona bırakılmıştır. Aynı işlem izoniazid için de yapılmıştır. Ayrıca her suş için tek tek izoniazid ve rifampisin MİK değerleri E test ile belirlenmiştir. Sonuçlar 7 günde okunmuş ve kombinasyon hesaplamaları yapılmıştır. İlaçların tek olarak ve kombine şekilde MİK değerleri ≤0.016 µg/ml olan suşlar için hesaplama yapılamamıştır. Çalışmaya alınan 44 suşun 10'unun MİK değerleri ≤0.016 µg/ml olarak bulunmuştur. İzoniazid ve rifampisin arasında 13 (% 38) suшта sinerji, 3 (% 9) suшта additif etki, 14 (% 41) suшта değişmeyen etki ve 4 (% 12) suшта antagonist etki gözlenmiştir.

Sonuç olarak, in-vitro tek başına direnç gözlenen izoniazid ve rifampisin in-vitro kombine test sonuçlarında ilaç etkileşimlerinin varlığı saptanmıştır.

(71) MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS'DE OFLOKSASİN VE SİPROFLOKSASİN DUYARLILIKLARININ STANDART PROPORSİYON DİLÜSYON VE E TEST YÖNTEMİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Cengiz ÇAVUŞOĞLU¹, Candan ÇİÇEK SAYDAM¹, Dilek BURHANOĞLU¹,
Nisel ÖZKALAY¹, Deniz ÖZKAYA², Halime ÖZÇAM², Altınay BİLGİÇ¹

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 2- Klinik Bakterioloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Bornova, İzmir.

İlaça dirençli *M.tuberculosis* izolatlarının insidansındaki artış tedavide alternatif ilaç arayışlarını gündeme getirmiştir. Fluorokinolonların birçok mikobakteriye karşı bakterisidal aktivitesinin iyi olduğu daha önce yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Oral alınımını takiben serumda, dokuda ve intraselüler aralıkta aktif etki düzeyine ulaşırlar ve yan etkileri azdır. Bu özellikleri nedeniyle mikobakteriyel enfeksiyonların tedavisinde fluorokinolonların kullanılması olası gözükmektedir.

Bu çalışmada, *M.tuberculosis* izolatlarının ofloksasin ve siprofloksasine duyarlılıkları proporsiyon dilüsyon ve E test yöntemi ile araştırılmıştır.

Çeşitli klinik örneklerden izole edilen 100 *M.tuberculosis* izolatı (altısı iki, dördü bir birinci kuşak ilaca dirençli) incelenmiştir. Ofloksasin (MIC₉₀, 2 µg/ml) ve siprofloksasinin (MIC₉₀, 2 µg/ml) etkinliği Middlebrook 7H10 agarda standart agar proporsiyon ve E test yöntemi ile araştırılmıştır. Standart köken olarak *M.tuberculosis* ATCC 27294 kullanılmıştır.

İki ilaca da aynı iki (% 2) izolatta (her iki izolat birinci kuşak ilaçlara duyarlı) hem proporsiyon dilüsyon, hem de E test yöntemi ile direnç saptanmıştır.

Ofloksasin ve siprofloksasin *M.tuberculosis* enfeksiyonlarının alternatif tedavisinde başta düşünülmesi gereken ikinci kuşak ilaçlar arasındadır. E test *M.tuberculosis* izolatlarının duyarlılığının belirlenmesinde ve özellikle kritik konsantrasyonları bilinmeyen yeni araştırılacak ilaçların değerlendirilmesinde iyi bir yöntem olarak gözükmektedir.

(72) MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS İZOLATLARININ LEVOFLOKSASİNE İN-VİTRO DUYARLILIKLARI

Süheyla SÜRÜCÜOĞLU¹, Sinem AKÇALI², Semra KURUTEPE², Candan ÇİÇEK SAYDAM³,
Nuri ÖZKÜTÜK², Beril ÖZBAKKALOĞLU²

1- Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Manisa.

2- Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Manisa.

3- Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bornova, İzmir.

Kinolonlar iyi farmakokinetik özellikleri ve güçlü antimikobakteriyel etkinlikleri nedeni ile tüberküloz sağaltımında ikinci seçenek ilaçlar olarak kullanılmaktadır. Levofloksasin Türkiye'de yeni kullanıma giren ikinci kuşak bir florokinolondur. Bu çalışmanın amacı bölgemizde pulmoner tüberkülozlu hastalardan soyutlanan *M.tuberculosis* izolatlarının levofloksasine duyarlılığını araştırmaktır.

Araştırmada çoğul ilaç direncine (izoniazid+rifampisin) sahip olmayan 52 izolatın levofloksasin duyarlılığı NCCLS'in önerileri doğrultusunda Middlebrook 7 H11 besiyerinde agar dilüsyon yöntemi ile incelenmiştir. Levofloksasin incelenen izolatların tümüne etkin bulunmuştur (MIC<0.1 µg/ml).

Sonuç olarak direnç gelişimi veya yan etkiler nedeni ile birinci kuşak antitüberkülo ajanları kullanamayan hastaların sağaltımında levofloksasinin iyi bir seçenek olduğu düşünülmüştür.

(73) CANDIDA KÖKENLERİNDE İKİ FARKLI BESİYERİNDE E TEST YÖNTEMİ İLE İN-VİTRO ANTİFUNGAL DUYARLILIĞIN SAPTANMASI

Asuman BİRİNCİ, Ahmet SANIÇ, Belma DURUPINAR

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun.

Son yıllarda, bakterilerin antibakteriyel ajanlara duyarlılığının belirlenmesinde kullanılan E test antifungal duyarlılık testleri için de önerilmekte ve bu konuda yoğun çalışmalar gözlenmektedir. Çalışmada *Candida* kökenlerinin flukonazol ve ketokonazole in-vitro duyarlılığının E test yöntemi ile belirlenmesinde farklı besiyerlerinin test sonuçlarına etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Vajinal akıntısı olan hastaların, vajen sürüntülerinden elde edilen 50 *Candida* kökeni identifiye edildikten sonra, flukonazol ve ketokonazole in-vitro duyarlılığı MOPS tamponlu RPMI 1640 ve Casitone agarda E test yöntemi ile araştırılmıştır. Flukonazol ve ketokonazol için, iki besiyerinde elde edilen MİK değerleri tabloda sunulmuştur.

Antifungal	Besiyeri	Ortalama MİK (µg/ml)
Flukonazol	MOPS/RPMI 1640	12.60±3.3
	Casitone	12.51±3.3
Ketokonazol	MOPS/RPMI 1640	0.10±0.02
	Casitone	0.14±0.03

Casitone agarda keskin sınırlar oluşması nedeniyle değerlendirmenin daha kolay olduğu görülmüştür. Flukonazol ve ketokonazol için, iki besiyerinde elde edilen MİK değerleri karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). E test yöntemi ile in-vitro antifungal duyarlılığın belirlenmesinde her iki besiyeri kullanılabilir.

(74) YENİDOĞAN KAN KÜLTÜRLERİNDEN İZOLE EDİLEN KANDİDA KÖKENLERİNDE İN-VİTRO ANTİFUNGAL DUYARLILIK SONUÇLARI İLE KLİNİK YANITIN KARŞILAŞTIRILMASI

Asuman BİRİNCİ¹, Nurşen BELET², Ayla YENİGÜN¹, Ahmet Yılmaz ÇOBAN¹, Belma DURUPINAR¹

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 2- Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Samsun.

Son yıllarda kandida infeksiyonlarının sıklığında artış olması ve tedaviye dirençli türlerin daha sık etken olarak çıkması yanında, sağaltımda kullanılacak yeni antifungal ajanların üretilmesi, in-vitro antifungal duyarlılık testlerinin önemini artırmıştır. Fakat halen antifungal duyarlılık testlerinde standardizasyon sağlanamamıştır. İn-vitro testlerin güvenilirliğinden bahsedebilmek için klinik yanıt ilişkisinin araştırılması gerekir. Çalışmada *Candida* kökenlerinde E test yöntemi ile saptanan in-vitro antifungal duyarlılık sonuçlarının, klinik yanıt ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yenidoğan Kliniğinde sepsis klinik bulguları ile yatan hastaların kan kültürlerinden izole edilen 20 *Candida* suşunun in-vitro antifungal duyarlılıkları, flukonazol için MİK aralığı 0.125->256 µg/ml, MİK₅₀ 0.75 µg/ml, MİK₉₀ >256 µg/ml olarak saptanmıştır. MİK değeri yükek olan (32->256 µg/ml) 10 hastanın tamamının, MİK değeri düşük olan (0.125-0.75 µg/ml) 10 hastanın ise 4'ünün 6 mg/kg dozunda flukonazol tedavisine yanıt vermediği görülmüştür.

Sonuçlarımıza göre hematojen kandidoz olgularında flukonazol için E test ile in-vitro antifungal duyarlılığının saptanmasının sağaltımda yol gösterici olduğu düşünülebilir.

(75) İDRARDAN İZOLE EDİLEN KANDİDA TÜRLERİNİN ANTİFUNGAL DUYARLILIKLARI

Ali ERDEMOĞLU¹, Muhittin DİLER², Şemsettin ÖZCAN³, Tuncay KURUKUYU¹, Ogün SEZER¹

1- GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul.

2- Gümüşsuyu Asker Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul.

3- Kasımpaşa Deniz Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul.

Günümüzde oportünist mantar infeksiyonları morbidite ve mortalite nedeni olarak önemli hale gelmiştir. Mantarlar için antifungal duyarlılık testi ise sıkça yapılmamaktadır. Bu çalışmada Ocak 1999 - Ocak 2000 dönemini kapsayan bir yıllık periyotta 4347 idrar örneğinden izole edilen 179 kandida (% 4.1) suşunun tür düzeyinde identifikasyonu API ID 32 C ile, antifungal duyarlılıkları ATB fungus kitleri ile araştırılarak sonuçlar API sisteminde (bio-Merieux) değerlendirilmiştir. Suşların 121'i *C.albicans* (% 2.8), 39'u *C.glabrata* (% 0.9), 7'si *C.tropicalis* (% 0.2), 4'ü *C.krusei* (% 0.09), 3'ü *C.intermedia* (% 0.07), 2'seri *C.parapsilosis* ve *C.catenulata* (% 0.05), 1'i *C.sake* (% 0.02) olarak identifiye edilmiştir. Çalışmada elde edilen duyarlı suş sayı ve oranları tabloda gösterilmiştir.

Suşlar	5-fluorositosin		Nistatin		Amfoterisin B		Mikonazol		Ketokonazol		Ekonazol	
	s	%	s	%	s	%	s	%	s	%	s	%
<i>C.albicans</i> (s=121)	113	93	104	86	99	81	97	80	92	76	91	75
<i>C.glabrata</i> (s=39)	34	87	33	85	30	77	30	77	28	72	27	69
Diğerleri* (s=19)	16	84	15	79	15	79	14	74	14	74	13	68
Toplam (s=179)	163	91	152	85	144	80	141	79	134	75	131	73

**C.tropicalis*, *C.intermedia*, *C.krusei*, *C.parapsilosis*, *C.catenulata*, *C.sake*.

Kandida suşlarına en etkili antifungal % 91 oranında 5-fluorositosin olup, bunu yüksek etkinlik oranları ile izleyen antifungaller nistatin (% 85), amfoterisin B (% 80) ve mikonazol (% 79) olmuştur. Ketokonazol (% 25) ve ekonazole (% 27) daha yüksek oranda direnç saptanmıştır. Kandida infeksiyonlarında kullanılan antifungal ilaçlara karşı direnç geliştiği ve tedavide ilaç seçiminin antifungal duyarlılık testlerine göre yapılmasının gerekli olduğu gözlenmiştir.

(76) CANDIDA ALBICANS SUŞLARINA AMFOTERİSİN B İLE FLUKONAZOL VE KETOKONAZOL KOMBİNASYONLARININ İN-VİTRO ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Mine YÜCESOY, Nevcivan ŞENTÜRKER GÜLDAŞ, Nuran YULUĞ

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Inciraltı, İzmir.

Son yıllarda *Candida* türlerine bağlı infeksiyonların insidansında dramatik bir artış izlenmiştir. Bunun yanında sık kullanılan antifungal ajanlara da artan oranlarda direnç gözlenmiştir. Bu durumda sağaltım amacıyla sinerjik etkili ilaç kombinasyonlarının kullanımı uygun bir seçenek olabilecektir. Çalışmamızda en sık kullanılan antifungal ajanlardan amfoterisin B ile flukonazol ve ketokonazol kombinasyonlarının, *C.albicans* ATCC 90028 ile kan ve BOS kültürlerinden soyutlanan 10 *C.albicans* suşuna etkinliği dama tahtası mikrodilüsyon sinerji testi ile araştırılmıştır. Sonuçlar gözle ve mikropalak okuyucusunda 492 nm dalga boyunda okunarak değerlendirilmiştir. Ayrıca amfoterisin B ile flukonazol kombinasyonunun etkinliği E testi uygulanarak da incelenmiştir. Suşlar için tek tek ajanların ve kombinasyonların MİK değerleri belirlendikten sonra kombinasyonların fraksiyonel inhibitör indeksleri saptanmıştır. Bu indeks <0.5 ise sinerjik etki, $>0.5-1$ ise additif etki, $>1-4$ ise etkisiz, >4 ise antagonistik etki olarak değerlendirilmiştir. Araştırmamızda flukonazol ile amfoterisin B kombinasyonu her iki yöntemle de antagonistik etkili/etkisiz bulunmuştur. Ketokonazol ile amfoterisin B kombinasyonu ise suşların tümüne yüksek amfoterisin B konsantrasyonlarında antagonistik etkili/etkisiz, düşük amfoterisin B konsantrasyonlarında ise suşların 7'sine additif/sinerjik etki göstermiştir. Sonuçlarımız doğrultusunda, amfoterisin B ile flukonazol ve ketokonazol kombinasyonlarının antifungal sağaltımda çok etkili olmadığı, ancak sağaltıma yanıt vermeyen dirençli tablolarda ketokonazol ile amfoterisin B kombinasyonunun in-vivo araştırmalardan sonra denenebileceği düşünülmüştür.

(77)

CANDIDA SUŞLARININ AMFOTERİSİN B VE FLUKONAZOL DUYARLILIĞININ BELİRLENMESİ

A.Gamze ŞENER, Korkmaz KARAPINARLI, Cevdet ÇELİK, Metin TÜRKER, Nüket KURULTAY

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, İzmir.

Candida'lar ciddi mikotik infeksiyon etkenleri içinde giderek artan bir öneme sahiptir. Fırsatçı mantar infeksiyonlarının artmasıyla birlikte antimikotik sağaltım da önem kazanmıştır. Antifungal ajanların yaygın kullanımı direnç sorununu da beraberinde getirdiğinden, bu çalışmada çeşitli klinik örneklerden elde edilen 56 *Candida* suşunun amfoterisin B ve flukonazol duyarlılığı mikrodilüsyon yöntemi ile belirlenmiş olup, örneklerin dağılımı ve minimal inhibi konsantrasyon (MİK)'ları tablolarda gösterilmiştir.

Tablo 1. İzole edilen suşların klinik örneklere göre dağılımı.

İzole edilen bölge:	Ağız	Yara, kazıntı	Kan	Vajen	İdrar	Göz	Dışkı	Balgam
Candida suş sayısı:	14	26	2	1	9	1	1	2

Tablo 2. İzole edilen suşların MİK değerleri.

MİK (µg/ml):	≥64	32	16	8	4	2	1	0.5	0.25	0.125	0.0625	0.0312
Amfoterisin B							1		9	24	12	10
Flukonazol	3*		3	5	7	2	7	11	12	6		

*Suş sayısı.

NCCLS M27-A standardına uygun olarak yapılan ve değerlendirilen duyarlılık sonuçlarına göre çalışmamıza alınan tüm *Candida* suşları amfoterisin B'ye duyarlıyken üç suş (% 5.3) flukonazola dirençli (≥64 µg/ml) bulunmuştur. Buna göre hastanemiz klinik örneklerinden izole edilen *Candida* suşları arasında yüksek duyarlılık oranı saptandığından, amfoterisin B ve flukonazolun güvenle kullanılabilecek ajanlar olduğu düşünülmüştür.

(78) KLİNİK ÖRNEKLERDEN İZOLE EDİLEN CANDIDA TÜRLERİNDE SLİME FAKTÖR BELİRLENMESİ

Gülay İMADOĞLU YETKİN¹, Gül Bahar ÜLKAR¹, Oğuz Alp GÜRBÜZ¹, Hülya OSKVAİ²,
Mustafa ÇAĞATAY¹, Emel TAŞ¹, Ali MERT¹

1- SSK Ankara Eğitim Hastanesi, Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara.

2- SSK Ankara Çocuk Hastanesi, Ankara.

Nozokomiyal mantar infeksiyonlarının büyük bir kısmı *Candida* türleri tarafından oluşturulmaktadır. Son yıllarda *Candida* ile oluşan kateter infeksiyonlarında slime faktörün etkisinden bahsedilmekle beraber, bu durum kesinlik kazanmamıştır.

Çalışmamızda çeşitli örneklerden izole edilen *Candida* suşlarının slime pozitifliği 2 ayrı yöntemle araştırılmış ve bunun türlere göre dağılımı tespit edilmiştir. Bu amaçla 113 *Candida* suşunda slime faktör varlığı glikozlu beyin kalp infüzyon buyyonu ve Kongo kırmızılı beyin kalp infüzyon agar kullanılarak araştırılmıştır. *Candida*'lar CHROMagar besiyerinde tiplendirilmiş, 113 suşun 22'si kan, 85'i idrar, 4'ü yara, biri kateter, biri balgamdan izole edilmiştir. Toplam suşların % 39'u Kongo kırmızısı ile, % 38'i tüp yöntemi ile slime pozitif bulunmuştur. Suşların % 63'ü *C. albicans*, % 23'ü *C. tropicalis*, % 12'si *C. krusei*, % 3'ü diğer *Candida* türleri olarak tespit edilmiştir.

Slime pozitifliğini göstermesi bakımından tüp ve Kongo kırmızısı yöntemlerinin istatistiksel olarak uyumlu olduğu görülmüştür ($p < 0.05$).

Klinik mikrobiyoloji laboratuvarında uygulanma ve değerlendirme kolaylığı nedeni ile Kongo kırmızı yönteminin tercih edilebileceği, ancak slime pozitifliğinin antifungal duyarlılık ile ilişkisinin incelenmesi gerektiği düşünülmüştür.

(79) TOKSOPLAZMOZ MODELİNDE AZİTROMİSİN SAĞALTIMI VE PROFİLAKSİSİ

A.Taylan TAMAY, Özgür KURT, Ali A.KİLİMCİOĞLU, Ahmet ÖZBİLGİN

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Manisa.

Türkiye'de izole edilen *Toxoplasma gondii* (Toxo-Ankara) suşuna karşı, azitromisinin sağaltım ve profilaksi etkinliğinin araştırılması amacıyla Balb/C farelerden 7 grup oluşturulmuş ve her gruptaki fareler her doz için 5 fareden oluşan 6 ayrı doz grubuna ayrılmıştır. 1-4. ve 7. gruptaki fareler Toxo-Ankara suşuyla intraperitoneal olarak 10^3 *T.gondii* takizoiti verilerek infekte edilmiştir. 1. gruba infeksiyondan 3 gün önce, 2. gruba infeksiyon ile beraber, 3. gruba infeksiyondan 12 saat sonra, 4. gruba infeksiyondan 24 saat sonra sırasıyla 125-150-175-200-225-250 mg/kg/gün dozlarında azitromisin (Zitromax®, Pfizer) gavaıyla 10 gün süreyle verilmiştir. 5-7. gruplar kontrol grubu olarak ayrılmıştır. Infekte edilmemiş kontrol gruplarından 5. gruba azitromisin verilmezken, 6. gruba azitromisin uygulanmıştır. 7. grup ise infekte edilmiş ancak azitromisin almamıştır.

Toksoplazmoz modelinde 200 mg/kg/gün ve daha yukarı azitromisin dozunun profilakside, 225 mg/kg/gün ve daha yukarı dozlarda azitromisinin ise sağaltımda başarılı olduğu gözlenmiştir.

Sonuç olarak hücre içinde yüksek konsantrasyona ulaşan azitromisin, farelerde oldukça virulan olan Toxo-Ankara suşu ile oluşturulan infeksiyonun profilakside olumlu sonuçlar verdiği, infeksiyonun erken döneminde sağaltımda başarılı olduğu, geç dönemlerde ise yaşam süresini iki katına kadar uzattığı gözlenmiştir. Yapılan bu ön çalışma klinik çalışmalar ile desteklenirse, toksoplazmoz sağaltımında azitromisin alternatif bir seçenek olabilir.

(80) **GIARDIA INTESTINALIS TANISINDA DİREKT
MİKROSKOBİK BAKI, NATİV LUGOL ÇOKLAŞTIRMA VE
COP-COLOR BOYAMA TEKNİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Mustafa ALTINDIŞ

Afyon Kocatepe Üniversitesi, Uygulama Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Afyon.

Giardia intestinalis, insan dışkı örneklerinden en sık izole edilen, dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaygın olarak görülen bir protozondur. Bu çalışmada giardioz için klasik tanı yöntemleri ile dışkıda parazitik elementlerini boyayan Cop-Color boyama tekniğini karşılaştırılmak amacıyla, çoğunlukla pediatri polikliniğinden parazitoloji laboratuvarına gönderilen yaşları 4-15 arasında, 36'sı kız (% 42) toplam 86 çocuğun dışkısı incelenmiştir. Direkt mikroskopik inceleme sonucu *G.intestinalis* saptanan 23 (% 27) ve saptanmayan 63 olmak üzere toplam 86 örnek alınmıştır. İkinci aşamada tamamında nativ-lugol ve çinkosülfat yüzdürme yöntemleri ile mikroskopta incelenmiş, sonuçta *G.intestinalis* görülen 26 (% 30) olgu hasta grubunu, *G.intestinalis* görülmeyen 55 olgu ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Ayrıca tüm dışkı örnekleri homojenize edildikten sonra örnekten 25 µl alınarak 10 µl Cop-Color (Fumouze Laboratories, France) ile lam üzerinde iyice karıştırılıp lamel kapatılarak sonra mavi filtreli ışık mikroskopunda incelenmiştir. Dışkıdaki parazitik elementler mavi zeminde sarı, portakal ve kahverengi renklerinde boyanarak, örnekler *G.intestinalis* yönünden incelenmiştir.

Tablo 1. Giardioz tanısında tekniklerin karşılaştırılması.

Teknik	Giardioz	
	n	%
Direkt mikroskopik bakı	23	27
Nativ lugol çoklaştırma	26	30
Cop-Color boyama	31	36

Tüm örnekler direkt mikroskopik inceleme, nativ-lugol çinkosülfat yüzdürme ve Cop-Color yöntemi ile incelenmiş; çalışma sonunda bu yöntemlerin duyarlılıkları sırası ile % 79, % 87 ve % 91 olarak saptanmıştır. Mikroskopik inceleme yöntemlerinin tamamının özgüllükleri birbirine yakın ve % 100 kabul edilmiştir. Mikroskopik incelemeler ile Cop-Color boyama yöntemi arasındaki uyumluluk % 93 olarak belirlenmiştir. Direkt mikroskopik incelemede görülen *G.intestinalis* sayısı ile Cop-Color boyama yönteminin arasındaki bağıntı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($r=0.678$, $p<0.01$). Sonuç olarak *G.intestinalis* tanısında direkt mikroskopik incelemenin kolay uygulanabilen, ucuz ve duyarlı bir yöntem olarak rutin kullanım için uygun olduğu, direkt mikroskopi ile tanı konulamayan semptomatik hastalarda Cop-Color boyama yönteminin tamamlayıcı olabileceği düşünülmüştür.

(81) ÇOCUKLARDA TONSİLLİT/FARENJİT TEDAVİSİNDE AZİTROMİSİN ETKİNLİĞİ VE EMNİYETİ

İlyas YAZICI

Özel Bağcılar Safa Hastanesi, Acil Polikliniği, İstanbul.

Toplumda rastlanan solunum yolu infeksiyonlarının çok büyük bir bölümünü üst solunum yolu infeksiyonlarından tonsillit ve farenjit oluşturmaktadır. Bu infeksiyonların büyük bölümü viral kökenli olmakla beraber, bakteriyel kökenli olduğunda etken genellikle *S.pyogenes*'tir. Bu infeksiyonun etkili bir şekilde tedavi edilmemesi durumunda ciddi komplikasyonlar gelişebilmektedir.

Azitromisin, bakteriyel tonsillit ve farenjitin etkeni olan *S.pyogenes* üzerinde oldukça etkili olan, azalid grubuna ait bir antibiyotiktir. Doku konsantrasyonları dozun bitiminden sonra da uzun süre terapötik değerlerde kalmaktadır.

Üç günlük kullanımla 10 günlük tedavi sağladığı iddia edilen azitromisinin tonsillit ve farenjite etkinliğini ve emniyetini araştırmak amacıyla açık, karşılaştırmaz ve randomize olarak planlanan bu çalışmaya yaşları 3 ile 12 arasında değişen 33 çocuk hasta dahil edilmiştir. Eşlik eden bir hastalığı bulunmayan, kültürlerinde *S.pyogenes* üreyen ve eş zamanlı ilaç kullanmayan hastalara ilk gün 10 mg/kg/gün, takip eden 4 gün boyunca da 5 mg/kg/gün olmak üzere 5 gün günde tek doz azitromisin verilmiştir. Hastalar 10. günden sonra kontrole çağırılmışlardır. Kontrole çağırılan hastalarda bakteriyel eradikasyonu tespit edebilmek amacıyla 2. kez kültür alınmıştır. 11.-15. günlerde toplam 30 hasta klinik açıdan değerlendirilebilmiş ve azitromisin kullanan hastaların % 93 (28 hasta)'ünde tatmin edici klinik yanıt alınmıştır. Kültüründe *S.pyogenes* üretilen 30 hastanın 29'unda *S.pyogenes* eradike edilmiştir. Çalışma süresince ciddi sayılabilecek herhangi bir yan etkiye rastlanmamıştır.

Tedavi rejiminin ve tedaviye uyumun oldukça kolay olduğu azitromisin, streptokoksik tonsillit-farenjit tedavisinde oldukça etkili ve güvenilir bir alternatif olarak bulunmuştur.

(82) ÇOCUKLUK ÇAĞINDA TONSİLLİT/FARENJİT TEDAVİSİNDE AZİTROMİSİNİN ETKİNLİK VE EMNİYETİ

İzzet BAYRAK

Gaziosmanpaşa Belediyesi Polikliniği, İstanbul.

Toplumda üst solunum yolunda en sık farenjit/tonsillit infeksiyonları görülmektedir. Tonsillitin en sık etkeni viral olmakla beraber bakteriyel etkenler de önemli bir rol oynamaktadır. *S.pyogenes* en sık izole edilen bakteridir. Tonsillit tedavi edilemediği durumlarda önemli komplikasyonlara yol açabilmektedir.

Tedavide önemli noktalardan biri de hasta uyumu olduğunu düşünerek *S.pyogenes*'e etkili olduğu kadar tedaviye uyumu artıracak bir antibiyotik olabilecek azitromisinin, ilaç tedavisine uyumun güç olduğu çocuk hasta gruplarında sık karşılaşılan tonsillit/farenjit tedavisinde etkinlik ve emniyeti, karşılaştırmaz, randomize ve açık uçlu olarak, 1-14 yaşları arasındaki 35 çocuk hasta da (15'i erkek, 20'si kız) araştırılmıştır. Çalışmaya eş zamanlı hastalığı olmayan, en az 10 gündür herhangi bir ilaç kullanmamış ve kültüründe *S.pyogenes* üreyen hastalar dahil edilmiştir. Hastalara 10 mg/kg/gün olmak üzere 3 gün boyunca azitromisin verilmiştir. Klinik ve bakteriyolojik açıdan 10. günde kontrole çağırılmış hastalarda bakteriyel eradikasyon 2. kültür ile tespit edilmiştir.

Toplam 33 hasta tedaviyi tamamlamış ve 2 hasta kontrole gelmemiştir. Hastaların 30'unda (% 91) klinik yanıt tatmin edici bulunmuş ve bakteriyel eradikasyon % 100 olarak saptanmıştır. Yan etki yüzünden hiçbir hasta tedaviyi erken sonlandırmamıştır.

Azitromisin, hastanın tedaviye uyumunu sağlaması ve yüksek tolerabilitesi ile tonsillit/farenjit tedavisinde etkin ve emniyetli bir alternatif olarak bulunmuştur.

(83)

ÇOCUKLARDA AKUT TONSİLLİT TEDAVİSİNDE AZİTROMİSİNİN ETKİNLİĞİ

Mansur SOYSAL

Soysal Tıp Merkezi, Kocamustafapaşa, İstanbul.

Çocuklarda görülen solunum yolu infeksiyonlarının büyük bölümünü akut tonsillit oluşturmaktadır. Yapılan çalışmalarda azitromisinin en az penisilin V kadar etkili olduğu gösterilmiştir. Bundan başka 3 günlük kullanımdan sonra 10. günde dahi tonsillerdeki konsantrasyonunun *S.pyogenes*'in MIC₉₀ değerinin üzerinde olduğu bildirilmiştir.

Akut tonsillit tanısı konulan 75 hastanın 42'sinde Beta Kiti (Clearview GABHS Testi) kullanılarak *S.pyogenes* antijeni, 55'inin boğaz salgısı kültürlerinde *S.pyogenes* saptanmıştır.

İlk başvuruda tüm hastalara 10 mg/kg/gün olmak üzere günde tek doz 3 gün azitromisin verilmiştir. Hastalar 5. ve 10. günlerde kontrole çağırılmış, 10. günde Beta Kiti ile tekrar GABHS araştırılmıştır.

Kültürlerinde *S.pyogenes* üreyen 55 hastanın 49'unda 10. günde yapılan kontrollerde iyileşme saptanmıştır.

Beta Kiti, kültürlerinde *S.pyogenes* üreyen 55 olgunun ancak 42'sini (% 76) tespit edebilmiştir.

Azitromisin kullanan 55 hastanın sadece 5 (% 9)'inde gastrointestinal yan etkilere rastlanmış ama rastlanan bu yan etkiler tedaviyi yarıda bırakırmayı gerektirmemiştir.

Azitromisinin akut tonsillit olgularında kullanılabilecek etkili ve emniyetli bir antibiyotik olacağı kanaatine varılmıştır.

(84)

TONSİLLO-FARENJİTLİ ÇOCUKLARDA A GRUBU β-HEMOLİTİK STREPTOKOK SIKLIĞI VE AZİTROMİSİNİN ETKİNLİĞİ

Mustafa ÇEBİ

Tekirdağ.

Kliniğimize tonsillo-farenjit (ateş % 94, servikal adenopati % 62, tonsiller eksüstasyon % 66, boğaz ağrısı % 51 oranında) şikayetleri ile gelen % 66'sı erkek, % 34'ü kız olan 116 hastaya Strep-A testi uygulanmış ve pozitif sonuç alınan (% 18) hasta grubuna azitromisin 10 mg/kg/gün tek doz, üç gün uygulanmıştır. Dördüncü gün tekrarlanan Strep-A testi tüm olgularda negatif bulunmuş ve ateş, boğaz ağrısı, tonsiller eksüstasyon gibi klinik bulgularda % 90'a varan oranlarda iyileşme görülmüştür. Hastaların tedaviye uyumları oldukça iyi bulunmuş ve herhangi bir yan etkiye de rastlanmamıştır.

A grubu β-hemolitik streptokokların neden olduğu tonsillo-farenjit olgularında kullanım kolaylığı, hasta uyumunun iyi oluşu nedeniyle tedavide azitromisin kullanımı önerilebilir.

**(85) ÇOCUKLARDA STREPTOKOKSİK TONSİLLİT VE
FARENJİT TEDAVİSİNDE AZİTROMİSİN İLE PENİSİLİN V
ETKİNLİĞİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Fahamet DEMİRNAL

Türk Telekom Başmüdürlüğü Dispanseri, İstanbul.

Bu çalışmada streptokoksik farenjit ve/veya tonsillit tedavisinde azitromisinin etkinlik ve güvenilirliği penisilin V ile karşılaştırılmıştır. Akut farenjit/tonsilliti olan 40 çocuktan (yaş sınırı 18 ay ile 12 yıl) 20'sine azitromisin günlük tek doz, 10 mg/kg (maksimum 500 mg), 3 gün süre ile; diğer 20 hastaya da 10 gün, penisilin V 50,000 IU/kg/gün, 4 doza bölünerek oral yolla verilmiştir.

Farenjit/tonsilliti olan ve boğaz kültüründe beta-hemolitik streptokok izole edilen hastalar randomize olarak çalışma gruplarından birine alınmıştır.

Tedavi sonunda azitromisin ile tedavi edilen hastaların tamamında (% 100) bakteriyel eradikasyon, 19'unda (% 95) klinik olarak kür saptanırken, 1 hastada (% 5) iyileşme saptanmıştır. Penisilin V ile tedavi edilen grupta ise 20 hastada (% 100) bakteriyel eradikasyon, 18 hastada (% 90) klinik kür ve iki hastada (% 10) iyileşme saptanmıştır. Her iki tedavi grubunda hastaların izleniminde (28 ile 32 gün arası), birer (% 5) hastada rekürrens saptanmıştır. Her iki ilaç da çalışma süresince iyi tolere edilmiş ve herhangi bir laboratuvar anormalliğine rastlanmamıştır.

Bu çalışmanın sonuçları, çocuklarda streptokoksik farenjit ve tonsillit tedavisinde üç günlük, günde tek doz azitromisin tedavisinin, on günlük, günde dört doz halinde verilen penisilin V tedavisi kadar etkili olduğunu göstermektedir.

**(86) EDİRNE İLİNDE HIZLI TEST İLE A GRUBU
BETA-HEMOLİTİK STREPTOKOK TARAMASI**

**Serap KARASALİHOĞLU, Mehtap YAZICIOĞLU, Ülfet VATANSEVER, Betül BİNER,
Betül ACUNAŞ, Özer PALA**

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne.

1 Ocak - 31 Mart 1998 arasında polikliniğe başvuran yaşları 6 ile 14 arasında değişen 65 anjin olgusunun hızlı test ile A grubu β -hemolitik streptokok pozitifliği açısından değerlendirilmesi sonucunda; eksüdatif anjinli 13 olgunun 11'inde (% 84) ve noneksüdatif anjinli 52 olgunun 33'ünde (% 63), toplam 44 olguda (% 68) pozitiflik belirlenmiştir.

Çalışılan dönemde streptokok enfeksiyonun sık görülmesinin yüksek pozitiflik oranlarına neden olduğu düşünülerek, streptokok ensidansını doğru belirleyebilmek için bir yılı kapsayan sürede çalışma yapılması planlanmıştır.

(87) YUVA ÇOCUKLARINDA HAEMOPHILUS INFLUENZAE TİP B KOLONİZASYONU

Necla AKÇAKAYA¹, Yıldız CAMCIOĞLU¹, Şüküfe DİREN¹, Gönül EŞKAZAN², Haluk ÇOKUĞRAŞ¹

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, 1- Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Enfeksiyon Hastalıkları, Klinik İmmünoloji ve Allerji Bilim Dalı, 2- Çocuk Yuvası, Cerrahpaşa, İstanbul.

Haemophilus influenzae tip b'nin (Hib) farenksde kolonize olmasında yuvanın ve hastane personelinin etkisi aşılanmamış çocuklarda araştırılmıştır. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Yuvası (CTF) personel çocuklarının kabul edildiği bir yuvadır. Kontrol grubu olarak aynı sosyoekonomik koşullara sahip hastane dışı ailelerin çocuklarının devam ettiği Bahçelievler Çocuk Yuvası (BÇ) seçilmiştir. Çocuklardan üç grup oluşturulmuştur. Birinci grup, CTF yuvasına yeni başlayan 3-6 yaş arasındaki 50 çocuktan oluşmuştur. Bu çocukların yuvaya başladıkları gün ve en az 3 ay yuvaya devam ettikten sonra nazofarenks kültürleri alınmıştır. İkinci grup, CTF yuvasına en az 6 aydan beri devam etmekte olan 3-6 yaş arasındaki 103 çocuktan ibarettir. Bir kez nazofarenks kültürü alınmıştır. Üçüncü grubu, aynı yaşlardaki BÇ yuvasına en az 6 aydan beri devam etmekte olan 40 çocuk oluşturmuştur ve bu çocuklardan da bir kez kültür alınmıştır. Nazofarenks kültürü kanlı agar ve çukolata agarda yapılmış, spesifik anti-serumlar ile üretilen suşlar belirlenmiştir. İstatistiki değerlendirmede Fisher ve X^2 testi uygulanmıştır.

CTF yuvasına yeni başlayan çocuklarda (grup 1) Hib kolonizasyonu % 4 iken yuvaya en az üç ay devam ettikten sonra % 22'ye yükselmiştir. Yuvaya en az 6 ay devam eden çocukların Hib kolonizasyonu CTF çocuk yuvasında (grup 2) % 41, BÇ yuvasında (grup 3) % 48 gibi yüksek oranlarda olup, ikisi arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p: 0.59).

Yuvaya devam süresi uzadıkça yuva çocuklarında Hib taşıyıcılığı oranı artmaktadır. Hastane personeli ile temasın taşıyıcılıkta etkisi bulunmamıştır.

(88) ÇOCUKLUK ÇAĞI AKUT ORTA KULAK İNFEKSİYONUNUN ETİYOLOJİSİ VE TEDAVİDE 10 GÜNLÜK SEFAKLOR İLE 3 GÜNLÜK AZİTROMİSİNİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Fatma OĞUZ¹, Emin ÜNÜVAR¹, Sami KATIRCIOĞLU², Yusufhan SÜOĞLU²,
Burak ERDAMAR², Gülnur DÜNDAR³, Müjgan SİDAL¹

1- İstanbul Üniversitesi Çocuk Sağlığı Enstitüsü, Sosyal Pediatri Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul.

2- İstanbul Tıp Fakültesi, Kulak-Burun-Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul.

3- Pakize Tarzi Laboratuvarları, Şişli, İstanbul.

Akut orta kulak infeksiyonu tedavisinde akılcı ampirik antibiyotik seçimi için çocukluk yaş grubunda bakteriyel etkenler ve antibiyotik direnci araştırılmıştır. Üç günlük azitromisin tedavisi ile 10 günlük sefaklor tedavisinin etkinliği ve relaps oranlarının belirlenmesi amacıyla, ileriye dönük, randomize, tek kör, açık olgu araştırması toplam 62 akut orta kulak infeksiyonu saptanan olgu ile yürütülmüştür. Yaş ortalaması 30.2±28.0 ay bulunmuştur. Orta kulak kültür materyeli aseptik şartlarda uygun aspiratör apereyleri kullanılarak elde edilmiş ve taşıma besiyerleri kullanılarak mikrobiyoloji laboratuvarına ulaştırılmıştır. Antibiyotik dirençleri disk difüzyon yöntemi ile araştırılmıştır. 65 kulağın 36'sından bakteri izole edilmiştir (% 55). *S.pneumoniae* (% 35) en sık izole edilen mikroorganizma olmuş ve onu % 17 oranı ile *H.influenzae*, *S.aureus* ve % 11 oranı ile *M.cattarrhalis* ve A grubu beta-hemolitik streptokok izlemiştir. Tüm etkenler için penisilin direnci % 39 bulunmuştur. Olgular aldıkları antibiyotiğe göre iki gruba ayrılmıştır. Azitromisin (n: 33) 10 mg/kg/gün (3 gün) ve sefaklor (n: 29) 40 mg/kg/gün (10 gün) dozunda kullanılmıştır. Olgular başvurdan sonra 3-5, 10 ve 30. günlerde otoskopik ve klinik olarak değerlendirilmiştir. İzlemin 3-5. (azitromisin % 52 ve sefaklor % 44) ve 10. gününde otoskopik ve klinik iyileşme oranları anlamlı düzeyde farklılık göstermemiştir (azitromisin % 85 ve sefaklor % 86). 30 günlük izlemde yan etki ve relaps yönünden anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0.05). Akut orta kulak infeksiyonu olgularının yarısından fazlasında bakteriler etken bulunmuş ve literatür ile uyumlu olarak *S.pneumoniae* birinci sırada yer almıştır. Buna karşın nadir etkenler arasında verilen *S.aureus* ve A grubu beta-hemolitik streptokokların öncelikli etkenler arasında bulunması ülkemizdeki etken spektrumunun farklı olabileceğini ve tedavide bunun dikkate alınması gerektiğini düşündürmektedir. Ancak bu farklı spektruma karşın 3 günlük azitromisin tedavisinin 10 günlük sefaklor tedavisine eşdeğer düzeyde etkili bulunması hasta uyumu açısından bu tedaviye avantaj sağlar görülmektedir. Daha kesin konuşabilmek için ülkemizde bu konuda çok merkezli ve daha fazla sayıda hasta içeren çalışmalara ihtiyaç vardır.

(89) AKUT OTİTİS MEDIA İNFEKSİYONLARINDA ÜÇ GÜNLÜK AZİTROMİSİN UYGULAMASININ ETKİNLİK VE EMNİYETİ

Armağan ÇEBİ

Tekirdağ Devlet Hastanesi, Pediatri Kliniği, Tekirdağ.

Oral tedaviye uygun olan akut otitis media olgularında üç günlük süre ile (10 mg/kg/gün) günde tek doz kullanılan azitromisinin klinik etkinlik ve emniyeti araştırılmıştır.

1999 yılında pediatri polikliniğine başvuran en küçüğü 10 ay, en büyüğü 12 yaş arasındaki 78 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastalar 3., 5. ve 10. günlerde kontrollere çağırılmıştır. Olguların 25 (% 32)'i tek, 53 (% 68)'ü çift taraflı akut otitis media tanısı almış, kültür antibiyogram imkanlarının kısıtlı olması nedeniyle sadece otoskopik değerlendirme yapılmıştır. Sonuçlar aşağıda gösterilmiştir.

Yaş grubu	Hasta sayısı	Erkek/kız oranı	Tedaviye cevap	n	%
0-4	23	14/9	Şifa	55	70
5-9	35	22/13	Düzelme	23	30
10-12	20	8/12	Başarısız	0	0

Sonuç olarak; akut otitis media tedavisinde, üç gün süreyle tek doz azitromisinin son derece etkin ve yan etkilerinin minimal olduğuna karar verilmiştir.

(90) AKUT OTİTİS MEDIA TEDAVİSİNDE ÜÇ GÜNLÜK AZİTROMİSİN UYGULAMASININ ETKİNLİĞİ VE EMNİYETİ

Mersiyе SALİHOĞLU

Tekirdağ Devlet Hastanesi, Pediatri Kliniği, Tekirdağ.

Son yıllarda polikliniğimize başvuran 0-3 yaş grubu çocuklarda akut otitis media (AOM) sık rastlanan bir endikasyon olma özelliğini taşımaktadır. Bu amaçla poliklinik hastalarında azitromisinin AOM'da etkinlik ve emniyeti araştırılmıştır.

Ekim-Şubat 1999 tarihleri arasında 6 ay ile 6 yaş grubundaki 40 hastaya orta kulak infeksiyonu tanısı ile 3 günlük azitromisin (10 mg/kg/gün) uygulaması yapılmış, tedavi başlangıcından 10-14 gün sonraki kontrolde % 62 şifa, % 38 iyileşme olmak üzere % 100 klinik başarı elde edilmiştir.

Kontrol muayenelerinde kulakta ağrı, dolgunluk, işletmede azalma ve ateş semptomlarının tamamen kaybolması, otoskopide akıntının tamamen kuruması ve konjesyonun tümüyle ortadan kalkması "şifa", semptomlarda belirgin düzelmeye rağmen otoskopide konjesyonun görülmesi "iyileşme", semptomların ve otoskopide konjesyonun devam etmesi ise "başarısızlık" olarak değerlendirilmiştir.

İlaç tüm hastalar tarafından iyi tolere edilerek tedaviyi bıraktıracak oranda herhangi bir yan etkiye rastlanmamış, ancak % 5 hastada hafif şiddette gastrointestinal yan etki görülmüştür.

Üç gün boyunca tek doz azitromisin uygulamasının doz aralığının kısa, maliyetinin düşük ve kısa sürede klinik belirti ve bulgulara düzelmeye sağlayabilmesi nedeniyle akut otitis media tedavisinde iyi bir seçenek olduğu kanısına varılmıştır.

(91) ÇOCUKLARDA AKUT OTİTİS MEDİA TEDAVİSİNDE AZİTROMİSİN KULLANIMI

Sefa PARLAR

Fatih Polis Polikliniği, İstanbul.

Polikliniğimize ateş, otalji, işitme kaybı, kulak akıntısı, huzursuzluk ve uyku bozuklukları yakınmaları ile getirilen ve yaşları 0-13 arasında değişen, yapılan fiziki muayene sonrası akut otitis media tanısı konulan, makrolidlere karşı hassasiyeti, gastrointestinal şikayetleri olmayan ve son 72 saat içinde başka antibiyotik kullanmamış olan, 70 erkek, 52 kız toplam 122 hastaya oral olarak 3 gün günde tek doz olarak 10 mg/kg/gün oral süspansiyon formunda azitromisin tedavisi uygulanmış ve 7-10 gün sonra hastalar kontrole çağrılarak değerlendirilmiştir. 122 hastanın 7-10 gün sonra kontrol muayenelerinde 80 olguda (% 65) tam şifa, 40 olguda (% 39) düzelme sağlanmıştır. 2 hastada abdominal ağrı, 2 hastada diyare oluşmuş ama tedaviyi yarım bırakan hasta olmamıştır. 2 hastada tedavi başarısız kalmıştır.

Azitromisin % 98 başarı oranı, ilaca karşı tolerans probleminin çok düşük olması, kısa süreli kullanım ile hasta uyumunun güçlü olması nedenleriyle çocuklarda akut otitis media tedavisinde etkin ve güvenilir bir seçenek olarak değerlendirilmiştir.

(92) OTİTİS MEDİASI BULUNAN ÇOCUKLARDA AZİTROMİSİN VE AMOKSİSİLİN/KLAVULANİK ASİTİN ETKİNLİĞİ VE EMNİYETİ

Orhan USTA

Şaban Gündeş Semt Polikliniği, İstanbul.

Azitromisin, solunum yolu infeksiyonu etkenlerine karşı oldukça aktif, azalid grubuna ait bir antibiyotiktir. Doku konsantrasyonları tedavinin kesilmesinden sonra bile uzun süre yüksek düzeylerde kalmaktadır. Otitis mediasi bulunan 42 çocukla yapılan bu klinik çalışmada, azitromisin (10 mg/kg/gün, 3 gün boyunca günde tek doz) ile amoksisilin/klavulanik asit (50 mg/kg/gün, 10 gün boyunca günde iki kez) karşılaştırılmıştır.

Duyarlılık testleri azitromisinin beta hemolitik streptokok, *Moraxella catarrhalis*, *Haemophilus influenzae* ve *Staphylococcus aureus*'a karşı etkili olduğunu göstermiştir.

Azitromisin ile tedavi edilen 21 çocuğun 20'sinde klinik olarak tam şifa tedavinin 12. gününde sağlanmış ve bu durumun tedavinin 30. gününde de devam ettiği görülmüştür. Amoksisilin/klavulanik asit tedavi grubunda ise 21 çocuğun 11'inde klinik olarak tam şifa 12. günde, 18'inde ise 30. günde sağlanmıştır.

Üç gün süreyle uygulanan azitromisin tedavisinin otitis media tedavisinde kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

(93) HASTANEDE YATAN ÇOCUKLARDA PLEVRAL AMPIYEM VE TEDAVİ YAKLAŞIMI

A.Denizmen AYĞÜN¹, M.KILIÇ¹, A.KAZEZ², M.TURGUT¹, Y.DOĞAN¹, M.K.GÜRGÖZE¹

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, 2- Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ.

Son yıllardaki gelişmelere karşın plevral ampiyem halen önemli morbidite ve mortalite nedeni olmaya devam etmektedir. Bu çalışmada Doğu Anadolu Bölgesinin önemli bir merkezi konumundaki kliniğimize son üç yılda yatırılarak izlenen 46 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların 28'i (% 61) erkek, 18'i (% 39) kız ve yaş ortalaması 4.6 ± 3.4 yıl (dağılım 1 ay - 14 yaş) bulunmuştur. Hastaneye başvuru belirtileri içerisinde en sık ateş, öksürük ve solunum güçlüğü saptanmıştır. Fizik muayene bulgularında ise 38°C üzerinde ateşe, tutulan akciğer bölgesinde perküsyonla matite alınmasına ve solunum seslerinin azalmasına en sık rastlanmıştır. Ampiyem tanısı alan hastaların önemli bir özelliği % 50'sinin pnömoni nedeni ile tedavi altında olması idi. Hemen her hastaya radyolojik inceleme yapılmış ve bunların hepsinde bir akciğerde konsolidasyon gözlenmiştir. Sağ ve sol akciğer tutulumu arasında fark bulunmamış (24/23), sadece bir hastada her iki akciğer tutulmuştur. Bu hastalardan 35'ine (% 76) tanı amaçlı plevral ponksiyon uygulanmıştır. Plevral sıvı çoğunlukla eksuda karakterinde bulunmuştur. En önemli sorun kültürlerde etken gösterilememesi olmuş ve eş zamanlı yapılan kan kültürlerinde de üreme olmamıştır. Sadece üç plevra sıvısı kültüründe enterokok üremiştir. Bunun en önemli nedeni hastaların daha önce pnömoni nedeni ile antibiyotik kullanması olabilir. Kan lökosit düzeyleri hepsinde yüksek bulunmuştur ($\text{ort.} \pm \text{SD} = 16900 \pm 10300/\text{mm}^3$). Etken çoğunlukla üretilmediği için en sık etkenler olan *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae* ve *Haemophilus influenzae*'ya yönelik tedavi başlanmıştır. 22 (% 48) hastada kapalı drenaj ile birlikte antibiyotik tedavisi uygulanmış, diğer 24 (% 52) hastada ise sadece antibiyotik tedavisi verilmiştir. Kapalı drenaj 23.3 ± 7.3 gün (dağılım 8-35 gün) uygulanmıştır. En sık kullanılan kombinasyon vankomisin+penisilin+amikasin olmuştur. Ortalama tedavi süresi 20.2 ± 7.3 (8-35) gün olmuştur. Bir (% 2) hastada akciğer absesi gelişmiş, bir (% 2) hasta kaybedilmiştir. Üç (% 7) hastada cerrahi girişim gerekli olmuştur. Sekiz (% 17) hastada ise klinik ve radyolojik olarak tüberküloz düşünülerek, anitüberkülo tedavi başlanmıştır.

(94) PARAPNÖMONİK EFÜZYON VE AMPIYEM TANISIYLA İZLENEN OLGULARIN RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Süleyman TALAY¹, Kadir BABAOĞLU², Müferret ERGÜVEN¹, Sevil ÖZÇAY¹

1- SSK Göztepe Eğitim Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul.

2- Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Kocaeli.

Ocak 1998 - Ocak 2000 arasında parapnömonik plevral efüzyon veya ampiyem tanısıyla izlenen ve yaş ortalaması (2-14 yıl) olan toplam 41 olgu (19 erkek, 22 kız) retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Hastaların başvuru şikayetleri sırasıyla ateş, öksürük, karın ağrısı ve kusma olarak saptanmıştır. Plevral sıvı, 19 (% 46) olguda solda, 22 (% 54) olguda sağda idi. Kırkbir olgunun 38'inde (% 93) torasentez yapılmıştır. Plevral sıvının olguların 23'ünde (% 56) eksudatif efüzyon, 15'inde ise ampiyem niteliğinde olduğu saptanmıştır. Hastaların 9'unda (% 22) plevral sıvı kültürleri ile patojen ajan (4 olguda *S.pneumoniae*, 3 olguda *S.aureus* ve 2 olguda *H.influenzae*) belirlenmiştir. Ampisilin+sulbaktam ve sefotaksim tedavisi alan 10 (% 24) olgunun 2'sinde (% 20), kristalize penisilin ve sefotaksim tedavisi alan 31 (% 76) olgunun 6'sında beklenen yanıt gözlenmemesi nedeniyle tedavileri değiştirilmiştir. Ampiyemli olguların tamamına, eksudatif efüzyonlu olguların 14'üne (% 61) kapalı göğüs tüpü drenajı uygulanmıştır. Ampiyemli ve eksudatif efüzyonlu olgularımızın diğer özellikleri tabloda verilmiştir.

	Eksudatif efüzyon	Ampiyem	p
Sayı (n)	23	15	
Yaş (yıl)	5.97±3.67	5.88±3.08	>0.05
Beyaz küre (/mm ³)	14,377±9,287	19,826±7,896	<0.05
Sedimentasyon (mm/saat)	77.90±27.06	105.0±31.96	<0.05
CRP (mg/wl)	59.18±36.76	70.06±38.65	>0.05
Şeker (Plevra -mg/dl)	51.33±37.10	29.90±26.50	<0.05
Protein (Plevra -g/dl)	3.95±0.86	4.98±1.11	<0.05
Diren süresi (gün)	7.41±2.64	7.73±2.46	>0.05
Yatış süresi (gün)	15.47±4.12	25.66±6.73	<0.05
Sekel (n)	3	7	<0.05

Bu çalışma parapnömonik efüzyon veya ampiyem saptanan tüm olgularda antimikrobiyal tedavinin yanısıra tanı ve veya tedavi amacıyla torasentez yapılmasının, kapalı göğüs tüpü uygulamasının ve en ideal tedavinin yapılabilmesi için patojen ajanın izole edilmesinin gerekliliğini vurgulamak amacıyla sunulmuştur.

(95) A GRUBU STREPTOKOKA BAĞLI BİLATERAL AMPİYEM OLGUSU

Haluk ÇOKUĞRAŞ¹, Necla AKÇAKAYA¹, Yıldız CAMCIĞLU¹, Ayla KAMBUROĞLU¹,
Mehmet ÖZDEMİR¹, Şüküfe DİREN²

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, 1- Enfeksiyon Hastalıkları, Klinik İmmünoloji ve Allerji Bilim Dalı, 2- Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Cerrahpaşa, İstanbul.

A grubu streptokoklar çocuklarda daha çok üst solunum yolu enfeksiyonlarına neden olur, alt solunum yollarında ise özellikle interstisyel pnömoni yapar. Bu mikroorganizma ile ampiyem oluşması ise oldukça nadirdir.

12 yaşındaki olgumuzda, bağışıklık sistemi de normal olmasına karşın, son derecede ağır gidişli, bilateral ampiyem gelişmiştir. İleri derecede solunum sıkıntısı ve yüksek ateşle başvuran hastada bilateral solunum seslerinin azaldığı ve perküsyonla matite alındığı, kan sayımında ileri derecede lökositoz ve sola kayma, sedimentasyon hızında artış ve yüksek CRP değerleri saptanmıştır. Akciğer grafisinde her iki hemitoraksta büyük volümlü sıvı ve yaygın infiltrasyon olduğu görülmüştür. Başka bir enfeksiyon odağı saptanmamıştır. Torasentezle rengi yeşilimsi-bulanık, proteini artmış, dansitesi yüksek ve bol polimorf nüveli lökositli olan 1500 ml sıvı alınmıştır. Genel durumu çok kötü olan hastanın immün sistem incelemeleri normal bulunmuştur. Bilateral toraks direni takılan hastaya önce sefazolin+aminoglikozid tedavisi başlanmış, plevra sıvısında A grubu beta-hemolitik streptokok üremesi üzerine kristalize penisilin ile tedavi sürdürülmüştür. Sol hemitorakstan drenajın azalması nedeniyle 10 günde torakotomi ile dekortikasyon uygulanmış ve hasta operasyon sonrası tedavinin 20. gününde şifa ile taburcu edilmiştir. Ağır gidişli ve iki taraflı bu ampiyem olgusu etkeninin nadir görülmesi nedeniyle sunulmuştur.

(96) BİR AY İÇİNDE BAŞVURAN PLEVRAL AMPİYEMLİ DOKUZ ÇOCUK HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Metin AYDOĞAN¹, Gülcan TÜRKER¹, Melih TUGAY², Selami SÖZÜBİR²,
Ayla ŞENSOY¹, Haluk GÜVENÇ², Ayşe S.GÖKALP¹

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, 2- Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Derince, Kocaeli.

Genellikle bakteriyel pnömoni ertesinde gelişen pediatrik ampiyem olgularının en sık etkeni *Staphylococcus aureus*'dur. Ancak, *Streptococcus pneumoniae*'nin sıklığı ve klinik önemi giderek artmaktadır.

Kliniğimize, 3 Ocak - 5 Şubat 2000 tarihleri arasında, plevral ampiyem tanısıyla dokuz hasta yatırılmıştır. Yaş ortalaması 4 yıl (9 ay - 13.5 yıl) olan hastaların beşi kız, dördü erkekti. Akciğer grafisi, toraks USG ve toraks CT yöntemleriyle incelenen bütün hastalardan kan ve plevral sıvı kültür örnekleri alınmıştır. Plevral sıvı kültürlerinde üç hastada *S.pneumoniae*, birer hastada ise metisiline duyarlı *S.aureus* (MSSA) ve *Moraxella atlantae* üremiştir. MSSA üreyen hastada ve *S.pneumoniae* üreyen hastaların birinde, aynı etkenler kan kültürlerinde de üremiş, birinde plevral ampiyemle birlikte akciğer absesi de var olan diğer dört hastanın kültürlerinde ise üreme olmamıştır. Hastalara çoğunlukla nafsilin ile sefotaksim veya seftriakson başlanmış ve 8 hastaya toraks tüpü takılmıştır. Toraks tüpleri ortalama altıncı günde, kültüründe *M.atlantae* üreyen hastada ise 18. günde çıkarılmıştır. Etken satpanamayan bir hasta, yatışının üçüncü gününde sepsis, yaygın damar içi pıhtılaşma ve solunum yetmezliği nedeniyle kaybedilmiştir. Diğer sekiz hastanın hastanede kalış süresi ortalama 20 (15-32) gün bulunmuştur. Kültürlerinde *S.pneumoniae* üreyen hastalarda, sistemik enflamatuvar yanıt sendromu ya da sepsisin klinik bulguları saptanmış ve bu hastalar tedaviye daha uzun sürede yanıt vermişlerdir. CT incelemesi, plevral sıvı miktarı ve parankim lezyonları hakkında, akciğer grafisi ve toraks USG'ya oranla daha ayrıntılı bilgiler sağlamıştır.

Hastanemize 33 günlük kısa bir sürede, yaklaşık 30 kilometre çapındaki bir bölgeden, plevral ampiyemli dokuz çocuk hasta başvurusu dikkat çekici bulunmuştur. Ayrıca, *S.pneumoniae* nedenli plevral infeksiyonların ağır bir klinik seyir izleyebileceği de vurgulanmak istenmiştir.

(97) SÜT ÇOCUKLUĞU DÖNEMİ PNÖMONİLERİNDE SEFEPİM KULLANIMI

H.Serdar KALE, İpek TİRİT, Işıl YÜCESOY, A.Berna YAVUZ, Murat PALABIYIK,
Hüseyin ALDEMİR, Haydar ÖZTÜRK

SSK Bakırköy Doğumevi, Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastanesi, Bakırköy, İstanbul.

Süt çocukluğu dönemindeki pnömoniler hızla komplikasyon oluşturarak yüksek mortalite ve morbidite nedeni olabildikleri için, başlangıcından itibaren çok dinamik bir şekilde izleme ve tedavi gerekir. Bu yaş grubunda pnömoni etkeni bakteriler üzerine olan etkisi nedeniyle sefepim tedavide tercih edilebilecek bir antibiyotiktir. Sefepimin süt çocuklarındaki pnömoni tedavisindeki etkinliğini, istenmeyen yan etkiler ve toleransı değerlendirebilmek amacıyla Ocak-Haziran 1999 arasında pnömonili 15 süt çocuğuna (1-24 ay) sefepim tedavisi uygulanmıştır. Tedavi öncesi etik kurul ve ailelerin onayı alınmıştır. 15 hastanın 10'u (% 67) daha önce oral veya parenteral antibiyotik kullanılmasına rağmen düzelmeyen hastalardan oluşuyordu. Hastaların 4'ünde (% 27) konjenital kalp hastalığı, birinde de mental motor retardasyon saptanmıştır. Tüm hastalarda tedavi öncesinde akciğer grafileri, kan sayımları, kan biyokimyası, infeksiyon göstergeleri ve hemokültür incelemeleri yapılmıştır. Sefepim 100 mg/kg/gün ve 3 doza bölünerek uygulanmıştır. 10-21 günlük tedavi sonunda tüm hastaların radyolojik, klinik ve laboratuvar bulguları düzelmiş ve herhangi bir komplikasyon ve nüks gözlenmemiştir. Süt çocukluğu dönemi pnömonilerinde sefepimin etkili ve güvenilir bir antibiyotik olduğu düşünülmüştür.

(98) ÇOCUKLUK ÇAĞINDAKİ BAKTERİYEL ALT SOLUNUM YOLLARI İNFEKSİYONLARINDA AMPİSİLİN-SULBAKTAMIN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLEMSİ

H.HATİPOĞLU, N.AYDIN, N.AKTAY, S.HANEDAN, R.ŞİRANECİ, N.ENGEREK, H.ÖZTÜRK

SSK Bakırköy Doğumevi, Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastanesi, Çocuk Hastalıkları Kliniği, İstanbul.

Bu çalışmada çocukluk çağında sık görülen bakteriyel ajanlarla meydana gelen lobar pnömoni ve bronkopnömonilerde birinci tercih antibiyoterapi olarak kullanımı yaygın olan ampisilin-sulbaktamın (amp-sulb) etkinliği değerlendirilmiştir.

Klinik bulguları, infeksiyon göstergeleri (C-reaktif protein, eritrosit sedimentasyon hızı ve lökosit değerleri) ve radyolojik değerlendirme ile bakteriyel pnömoni düşünülen ve başka sağlık problemi bulunmayan, polikliniğimize başvurmış toplam 50 olgu (yaşları 6 ay - 14 yaş arası, 27'si erkek) çalışma grubuna alınmıştır. Hastalara tedavide amp-sulb 50-100 mg/kg/gün dozda önce 3 gün intramüsküler (2 doz/gün) ve sonra 7 gün oral (3 doz/gün) yolla uygulanmıştır. Olguların hiçbirinde tedaviye uyumsuzluk gözlenmemiştir. 72 saat sonunda klinik olarak beklenen yanıt alınmayan (yüksek ateşin devam etmesi, solunum sıkıntısının artması veya hastaneye yatırılarak izlem gerektirmesi gibi) altı olgunun (% 12) dördünde ilaç kesilerek yeni tedavi başlanmış, iki olguda ise ikinci antibakteriyel ajan ile kombinasyon yapılmıştır. Tedaviye bağlı en sık görülen yan etkiler ise gastrointestinal (diyare % 16, bulantı ve kusma % 8), deri döküntüleri (% 4) ve geçici pansitopeni (% 2) olarak kaydedilmiştir. Pansitopeni gelişen bir olgu ile kusma yakınmasının ön planda olduğu gastrointestinal yan etki gözlenen 5 olguda tedavinin 10 günden önce kesilmesi gerekmiştir. Tedavisi 10 güne tamamlanan hastalarda klinik, laboratuvar ve radyolojik değerlendirme tekrarlanmıştır. Semptom ve bulguların kaybolması, patolojik laboratuvar bulgularının normale dönmesi ve radyolojik düzelmenin izlenmesi iyileşme olarak değerlendirilmiştir. Semptomatik düzelme sağlanan, ancak başlangıçtaki klinik veya laboratuvar bulguları devam eden 4 hasta kısmi düzelme olarak değerlendirilmiştir. Bu verilere göre tam şifa % 68 (34 hasta) oranında saptanmıştır.

Pediyatrik bakteriyel kökenli alt solunum yolları infeksiyonlarında etkinliği güvenilir, yan etkileri açısından tolere edilebilir, oral ve parenteral uygulama olanağı bulunması nedeniyle amp-sulb tedavide ilk tercih olarak seçilmektedir. Bu çalışmada saptanan şifa oranının literatüre göre (% 80-93) daha düşük bulunmasının nedeninin, öncelikle ilaca karşı direnç gelişmesi ve özellikle oral yolla kullanım sırasında ortaya çıkan, başta gastrointestinal sistemle ilgili yan etkilere bağlı olarak tedavinin erken sonlandırılması olduğu düşünülmektedir.

(99) ÇOCUKLUK ÇAĞINDAKİ BAKTERİYEL ALT SOLUNUM YOLLARI İNFEKSİYONLARINDA 1. KUŞAK SEFALOSPORİNLERİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

H.HATİPOĞLU, N.AKTAY, N.AYDIN, S.HANEDAN, R.ŞİRANECİ, N.ENGEREK, Z.ŞALCIOĞLU

SSK Bakırköy Doğumevi, Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastanesi, Çocuk Hastalıkları Kliniği, İstanbul.

Bu çalışmada pediatrik bakteriyel kökenli bronkopnömoni ve lobar pnömonilerde ilk seçenек ajan olarak tercih edilen semisentetik penisilinlerle tedaviye alternatif olarak, 1. kuşak sefalosporinlerin etkinliğinin araştırılması amaçlanmıştır.

Klinik bulguları, infeksiyon göstergeleri (C-reaktif protein, eritrosit sedimentasyon hızı ve lökosit değerleri) ve radyolojik değerlendirme ile bakteriyel pnömoni düşünülen ve başka sağlık problemi bulunmayan polikliniğimize başvurmış toplam 50 olgu (yaşları 6 ay - 14 yaş arası, 29'u erkek) çalışma grubuna alınmıştır. Hastalara tedavide sefazolin 50-100 mg/kg/gün dozda önce 3 gün intramüsküler (2 doz/gün) ve sonra sefalekssin 50-100 mg/kg/gün dozda 7 gün oral (3 doz/gün) yolla uygulanmıştır. Tedaviye uyumsuzluk nedeniyle çalışma dışı bırakılan olgu olmamıştır. 72 saat sonunda klinik olarak beklenen yanıt alınamayan (yüksek ateşin devam etmesi, solunum sıkıntısının artması veya hastaneye yatırılarak izlem gerektirmesi gibi) 8 olguda (% 16) tedavi başarısız olarak kabul edilmiştir. Tedaviye bağlı en sık görülen yan etkiler ise; diyare, bulantı ve kusma (% 22), deri döküntüleri (% 8), perianal kaşıntı (% 6) ve anafilaktoid reaksiyon (% 2) olarak kaydedilmiştir. Hipotansiyon, presenkop ve makülopapüler tarzda deri döküntüsü gözlenen bir, perianal kaşıntısı olan bir ve gastrointestinal yan etki ortaya çıkan beş hastada, tedavinin 10 günden önce kesilmesi gerekmiştir. Tedavisi 10 güne tamamlanabilen hastalarda klinik, laboratuvar ve radyolojik değerlendirme tekrarlanmıştır. Semptom ve bulguların kaybolması, patolojik laboratuvar bulgularının normale dönmesi ve radyolojik düzelmenin izlenmesi iyileşme olarak değerlendirilmiştir. Semptomatik düzelme sağlanan, ancak başlangıçtaki klinik ve/veya laboratuvar bulguları devam eden 4 hastada istenen etki görülmemiştir. Bu verilere göre tam şifa % 62 (31 hasta) oranında saptanmıştır.

Çocukluk çağındaki bakteriyel alt solunum yolları infeksiyonları etkenlerinin yaşlara göre dağılım sıklığı değişkenlik göstermekte ise de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* tip b ve *Mycoplasma pneumoniae* en sık izole edilen ajanlardır. Bu çalışmada saptanan şifa oranının semisentetik penisilinler için literatürde bahsedilen oranlara (% 80-93) göre daha düşük bulunmasının nedeninin, 1. kuşak sefalosporinlerin *H.influenzae* ve *M.pneumoniae*'ya etkinliğinin az olmasına bağlı olabileceği düşünülmüştür.

(100) **PEDİATRİK BAKTERİYEL ALT SOLUNUM YOLLARI
İNFEKSİYONLARI TEDAVİSİNDE AMPİSİLİN-SULBAKTAM İLE
1. KUŞAK SEFALOSPORİNLERİN (SEFAZOLİN-SEFALEKSİN)
ETKİNLİK AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI**

H.HATİPOĞLU, S.HANEDAN, N.AYDIN, N.AKTAY, R.ŞİRANECİ, N.ENGEREK, G.AYDOĞAN

SSK Bakırköy Doğumevi, Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastanesi, Çocuk Hastalıkları Kliniği, İstanbul.

Çocukluk çağındaki bakteriyel pnömonilerde mikrobiyolojik etiyolojinin belirlenmesi güç olduğundan tanı, klinik ve laboratuvar bulguları ile radyolojik değerlendirmeye dayanılarak konur ve tedavi çoğu kez ampirik olarak başlanır. Bu çalışmada bronkopnömoni ve lobar pnömonilerin ampirik tedavilerinde uygulanan ampisilin-sulbaktam (amp-sulb) ile 1. kuşak sefalosporinlerden sefazolin ve sefaleksinin ardışık tedavide kullanımlarının klinik etkinlikleri karşılaştırılmıştır.

Bakteriyel pnömoni tanısı alan ve başka sağlık problemi bulunmayan 6 ay - 14 yaş arası 100 çocuk randomize olarak iki gruba ayrılarak 1. gruptaki 50 olguya 50-100 mg/kg/gün dozda önce 3 gün intramüsküler (2 doz/gün) ve sonra 7 gün süreyle oral (3 doz/gün) yolla amp-sulb, ikinci gruptaki 50 olguya ise ilk 3 gün sefazolin 50-100 mg/kg/gün dozda intramüsküler (2 doz/gün) ve sonraki 7 günde de sefaleksin 50-100 mg/kg/gün dozda oral (3 doz/gün) yolla uygulanmıştır. 72 saat sonunda klinik olarak beklenen yanıt alınamayan (yüksek ateşin devam etmesi, solunum sıkıntısının artması, hastaneye yatırılarak izlem gerektirmesi gibi) hasta sayısı 1. grupta 6, 2. grupta ise 8 olarak kaydedilmiştir. Gastrointestinal sistemle ilgili yan etkiler her iki grupta da en sık rastlanan yan etki olarak gözlenmiş ve 1. grupta 6, 2. grupta ise 7 hastada istenmeyen etkiler nedeniyle tedavi 10 günden önce kesilmiştir. Her iki grupta da dörder olguda 10 günlük tedavi sonunda kısmi düzelme elde edilebilmiştir. Birinci grupta 34 (% 68), 2. grupta ise 31 (% 62) hastada 10. gün sonunda klinik, laboratuvar ve radyolojik tatmin edici düzelme gözlenmiştir.

Hastalar yaşlarına göre sınıflandırıldığında her iki tedavinin başarı oranları aynı yaş grubu için farklı bulunmuştur (Tablo). 2. grupta 6 yaş öncesi düşük başarı elde edilmesi, rutin aşılanmanın yapılmadığı ülkemizde halen önemli bir patojen olan *Haemophilus influenzae*'ya 1. kuşak sefalosporinlerin etkinliğinin düşük olması ile açıklanabilir ve bu nedenle de bu hasta grubunda ampirik tedavi seçiminde hasta yaşının göz önüne alınması gerektiği düşünülmelidir.

Tablo. Amp-sulb ve 1. kuşak sefalosporin etkinliğinin yaş gruplarına göre karşılaştırılması.

Yaş grupları	Ampisilin - Sulbaktam		Sefazolin + Sefaleksin	
	Şifa/n	Başarı (%)	Şifa / n	Başarı (%)
6 ay - 2 yaş	10/13	77	6/11	55
2 yaş - 6 yaş	13/18	72	11/20	55
6 yaş - 14 yaş	11/19	58	14/19	74

(101) ERKEN NEONATAL SEPSİS ŞÜPHELİ HASTALARDA AMPİSİLİN VE NETİLMİSİN KOMBİNASYONUNUN ETKİNLİĞİ

H.HATİPOĞLU, N.ENGEREK, N.AYDIN, Ç.YILMAZ, S.ÖZBEK, E.AKSÜYEK, R.ŞİRANECİ, H.ÖZTÜRK

SSK Bakırköy Doğumevi, Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastanesi, Çocuk Hastalıkları Kliniği, İstanbul.

Yenidoğan dönemindeki erken sepsisin tedavisi için etiyolojik ajan kesin olarak belirleninceye ve antibiyogram sonuçları alınıncaya kadar ampisilinin bir aminoglikozit ile kombinasyonu önerilir. Bu çalışmada etkinliği iyi ve yan etki görülme oranı düşük olan netilmisin ve ampisilinin birlikte kullanımlarının erken neonatal sepsis tanımlı hastalardaki başarısı değerlendirilmiştir. Yenidoğan Servisi'ne sepsis şüphesiyle hastane içi ve dışından yatırılan 73 term yenidoğan (yaşları 0-6 günlük, 41'i erkek) çalışma grubuna alınmıştır. Genel durum bozukluğu, yüksek ateş, huzursuzluk, emmede azalma, hipotoni, reflekslerde depresyon ve periferik dolaşım bozukluğu saptanan hastaların 16'sında annede erken membran rüptürü anamnezi mevcuttu. Hastalarda enfeksiyon göstergelerinin (C-reaktif protein, lökosit ve trombosit sayımları, mikrosedimentasyon, nötrofillerde sola kayma) pozitifliği sepsis lehine yorumlanmış ve lomber ponksiyon yapılarak menenjit olasılığı dışlanmıştır. Kan ve beyin-omurilik sıvısı (BOS) kültürleri alınan hastalara kültür sonuçları çıkıncaya kadar parenteral yolla ampisilin ve netilmisin başlanmıştır. 3-5. günlerde tekrarlanan enfeksiyon göstergelerinin 69 hastada (% 95) negatifleştiği saptanmıştır. BOS kültüründe üreme olan bir, kan kültüründe netilmisine direnç tespit edilen bir ve 72 saat sonunda beklenen yanıt alınamayan 2 olguda antibiyotik kombinasyonu değiştirilmiştir. Kullanılan antibiyotiklere karşı önemli klinik ve biyokimsiyal yan etki gözlenmemiştir. Antibiyotik tedavisi yanında gerekli destek tedavi de uygulanan hastaların 65'inde (% 89) 10-14 günlük sağaltım ile başarılı sonuç elde edilmiş ve bu verilere göre etkinliği güvenilir, direnç oranı düşük ve uygulamada önemli yan etkisi gözlenmeyen netilmisin yenidoğanın erken sepsisinde tercih edilebilir bir aminoglikozit olduğu düşünülmüştür.

(102) PEDIATRİ YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE SEPTİK ŞOK VE ÇOKLU ORGAN YETMEZLİĞİ

Demet CAN, Tuğrul ÖZCAN, Ceyhan DİZDARER

Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi, Alsancak, İzmir.

Ağır septik şokta hipotansiyona, periferik vazodilatasyon, kapiller sızıntılar ve arteriovenöz şantların eklenmesiyle tüm dokularda hipoperfüzyon gelişir ve bu durum "Çoklu Organ Yetmezliği" olarak tanımlanır. Çoklu organ yetmezliği; pediatrik yoğun bakım ünitelerinin son zamanlarda tanımlanan, ancak mortalitesi oldukça yüksek bir problemidir. Bu çalışmada çoklu organ yetmezliğinin klinik ve laboratuvar özelliklerinin ve prognozu etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Acil Servis Yoğun Bakım Ünitesi'nde 1999 yılında septik şok sonucu çoklu organ yetmezliği gelişen 10'u erkek, 8'i kız, 18 hasta çalışmaya alınmıştır. Septik şok tanısı için sepsis kriterleri yanısıra uygun sıvı tedavisine rağmen hipotansiyonun devam etmesi ve hipoperfüzyonun düzelmemesi şartı aranmıştır. Septik şokta olup solunum, karaciğer, metabolik, böbrek, santral sinir sistemi ve koagülasyon sistemlerinde yetmezlik saptanan olgular çoklu organ yetmezliği olarak kabul edilmiştir. Yaş ortalaması 12.2 ay (1-18 ay), en sık rastlanan başlangıç yakınması ateş, kusma, konvülsiyon, semptomların başlangıcı ile başvuru arasında geçen süre ortalama 3.7 gün olarak bulunmuştur. Kan kültüründe % 28 olguda üreme olmuş, üreyen bakteriler *S.aureus* (3 olgu), *E.coli* (1 olgu) ve *Enterobacter* (1 olgu) olarak belirlenmiştir. En sık solunum (% 100), karaciğer (% 94) ve metabolik yetmezlik (% 89) saptanmıştır. Ortalama 3.5 gün izlenen olguların % 11'i ağır sekilli olmak üzere % 33'ü iyileşmiş, % 67'si ise kaybedilmiştir. Kaybedilen olgularda; büyüme geriliğinin (% 100), inatçı hipogliseminin (% 92) ve başvuru süresinin 2 günden kısa olmasının (% 75) sıklığı dikkati çekmiştir.

(103) **ÇOCUKLUK ÇAĞI MENENJİTLERİNDE TANI VE TEDAVİYE YANITIN İZLENMESİNDE SERUM C-REAKTİF PROTEİN VE AMİLOİD A DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Güray ÖZTÜRK¹, Fadıl ÖZTÜRK¹, Abdülkerim BEDİR², Şükrü KÜÇÜKÖDÜK¹

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, 2- Biyokimya Anabilim Dalı, Samsun.

Çocuklarda akut bakteriyel ve aseptik menenjit ayırımında ve tedaviye yanıtın izlenmesinde serum C-reaktif protein (CRP) ve serum amiloid A (SAA) düzeylerinin kullanılabilirliği araştırılmıştır. Yaşları 3 ay ile 13 yaş arasında değişen 15 bakteriyel, 15 aseptik menenjitli hasta çalışmaya alınmıştır. Beyin-omurilik sıvısı (BOS) kültüründe veya Gram boyamasında bakteri saptanan ve/veya Hoen formülü ile hesaplanan "akut bakteriyel menenjit olasılığı" (PABM) değeri 0.1'in üzerinde olan hastalar bakteriyel menenjitli hasta grubunu oluşturmuştur. Hastaların CRP ve SAA düzeyleri tabloda gösterilmiştir.

Zaman	Akut bakteriyel menenjit		Akut aseptik menenjit	
	CRP	SAA	CRP	SAA
0. saat	174±41 (3-492)	592±121 (1-1223)	52±19 (10-289)	203±92 (1-1177)
24. saat	155±35 (13-426)	688±129 (1-1360)	43±11 (5-178)	176±76 (2-1150)
48. saat	121±30 (9-366)	444±120 (1-173)	35±10 (7-152)	71±27 (1-322)
144. saat	57±16 (7-210)	176±74 (0-802)	22±6 (3-86)	9±6 (0-90)

CRP: C-reaktif protein (mg/L), SAA: serum amiloid A (mg/L).

Bakteriyel ve aseptik menenjitlerin ayırımında ayırım değeri olarak SAA için 150 mg/L, CRP için 50 mg/L değerleri kullanıldığında pozitif tahmin değeri CRP için % 73.3, SAA için % 66.7 olarak hesaplanmıştır. Her iki akut faz reaktanının serum değerleri tedavi süresince azalma göstermiştir. Bununla birlikte CRP düzeylerinde zamanla gözlenen düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken, SAA değerlerindeki düşüş anlamlı bulunmuştur. Sonuç olarak her iki akut faz reaktanının da tek başlarına akut bakteriyel ve aseptik menenjit ayırımında güvenle kullanılamayacağı, SAA'nın hem bakteriyel hem de aseptik menenjitli hastaların tedaviye yanıtının izlenmesinde kullanılabilceği kanısına varılmıştır.

(104) SALMONELLA MENENJİTLİ BİR OLGUDA SEFTRİAKSON CEVABI

Leyla KARADENİZ, Feyza YILDIZ, Nazan ERBİL, Özge ALTUĞ, Arzu YAŞAROĞLU, Aysu SAY

Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.

Salmonella menenjit, *Salmonella* infeksiyonlarının çok görüldüğü tropikal bölgelerde bile oldukça nadirdir. Yüksek mortalite ve morbidite oranı nedeniyle uygun antibiyotik seçimi büyük önem taşımaktadır. Salmonelloz tedavisinde sık kullanılan kloramfenikol ve/veya ampisiline cevap *Salmonella* menenjitinde iyi değildir. Son yıllarda 3. kuşak sefalosporinlere de direnç geliştiği bildirilmesine rağmen, seftriaksonla belirgin klinik düzelme gösteren *Salmonella* menenjitli olgumuz sunulmuştur.

Altı aylık erkek hasta ateş, ishal ve emmede azalma şikayeti ile başvurmuştur. Nörolojik muayenesinde bilinci letarjik, pupiller bilateral miyotik ve ışık refleksi alınmamıştır. Ön fontanel bombe ve pulsatil bulunmuştur. Sol fasiyal paralizi olan olgunun, diğer sistem muayenelerinde patoloji saptanmamıştır. Yapılan BOS incelemesinde bol miktarda PNL görülmüştür. BOS glukozu 10 mg/dl, proteini 269 mg/dl bulunmuştur. Pürülan menenjit tanısıyla IV kristalize penisilin ve kloramfenikol tedavisi başlanmıştır. Yatışının 2. gününde generalize klonik konvulsiyon geçirmesi üzerine antikonvulsan tedavi de eklenmiştir. Çekilen BBT'de bilateral subdural efüzyon saptanarak subdural ponksiyon uygulanmış ve ponksiyon sıvısında *Salmonella typhi* üremiştir. Hemokültürde ve dışkı kültüründe üreme olmamıştır. Bir hafta arayla yapılan Gruber-Widal testinde *S. typhi* (0) antikor titrasyonunda anlamlı artış saptanmıştır. Tedaviye cevap alınmaması üzerine kristalize penisilin ve kloramfenikol kesilerek seftriakson başlanmıştır. Aralıklı BBT ve subdural ponksiyon yapılarak efüzyondaki artış takip edilmiştir. Seftriakson tedavisi 6 haftaya tamamlandıktan sonra, yapılan BBT'de patoloji saptanmayan hasta, nörolojik defisiti olmaksızın taburcu edilerek takibe alınmıştır.

(105) MERKEZİ SİNİR SİSTEMİ İNFEKSİYONU OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Serap KARASALİHOĞLU, Mehtap YAZICIOĞLU, Ülfet VATANSEVER, Betül BİNER,
Betül ACUNAŞ, Özer PALA

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne.

Bu çalışmada Ocak 1995 - Aralık 1999 arasındaki 5 yıllık sürede izlenen 63 menenjit ve 13 ensefalit olgusunun demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri, mortalite ve morbidite durumları retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

63 menenjit olgusunun 39'una (% 62) akut pürülan, 14'üne (% 22) viral, 7'sine (% 16) tuberküloz menenjit tanısı konmuştur. Akut pürülan menenjitli olguların yaş ortalamaları 41.9±37.6 ay, E/K oranı 1.7 olup, en sık yılın 6-8. ayları arasında başvurmuşlardır. 31 (% 80) olgunun BOS'unda etken üretilmezken, 8 (% 20) olguda etken belirlenmiştir (3'er *H. influenzae* ve *S. pneumoniae*, 1'er *N. meningitidis* ve *S. hominis*). Olguların 26'sı (% 67) sekelsiz iyileşirken, 8'inde (% 20) kalıcı sekel gelişmiş ve 5'i (% 13) ölmüştür. Viral menenjitli olgularının yaş ortalamaları 97.7±39.3 ay, E/K oranı 6 olup, en sık yılın 1-6. ayları arasında başvurmuşlar ve tamamı sekelsiz iyileşmişlerdir. Tuberküloz menenjitli olguların yaş ortalaması 71.4±58.6 ay, E/K oranı 0.4 olup, en sık yılın 6-9. ayları arasında başvurmuşlardır. Bu olguların 1'inde (% 15) kalıcı sekel gelişmiş, 1'i (% 15) ölmüş ve 5'i (% 70) sekelsiz iyileşmiştir. Ensefalitli olguların yaş ortalamaları 72.8±50.2 ay, E/K oranı 0.44 olup, en sık yılın 4-6. ayları arasında başvurmuşlardır. Bu olguların 2'sinde (% 15) kalıcı sekel gelişmiş, 11 olgu (% 85) sekelsiz iyileşmiştir.

(106)

PÜRÜLAN MENENJİTTE SUBDURAL SIVI KOLLEKSİYONU

Nezir ÖZGÜN, Demet CAN, Hale YENER, Tuğrul ÖZCAN, Erhan ÖZBEK, Ceyhan DİZDARER

Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi, Alsancak, İzmir.

Çocukluk yaş grubunda pürülan menenjitlerin akut dönem komplikasyonlarından olan subdural sıvı kolleksiyonlarının sıklığı ve bu komplikasyona neden olabilecek risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Pediyatrik Enfeksiyon Hastalıkları Ünitesi'ne 1.7.1999 ile 28.2.2000 arasında pürülan menenjit tanısı ile yatırılan 166 olgu çalışmaya alınmıştır. Subdural sıvı kolleksiyonu 16 olguda saptanmış ve bu olgular çalışma grubu olarak kabul edilmiştir. Pürülan menenjit tanısı klinik ve laboratuvar olarak konmuştur. Beyin omurilik sıvısı (BOS) kültürü ile % 18 olguda etken belirlenmiştir. Subdural kolleksiyon, kraniyal ultrasonografi veya bilgisayarlı beyin tomografisi ile gösterilmiştir. Çalışma grubu ile subdural kolleksiyon saptanmayan pürülan menenjit olgularının oluşturduğu kontrol grubu arasında yaş, cins, bulguların başlaması ile başvuru arasında geçen zaman, yatış öncesi antibiyoterapi varlığı, kafa içi basınç artışı bulguları, BOS bulguları, etken, seçilen tedavi, tedavi süresi, klinik ve laboratuvar düzelmeye değişkenleri yönünden farklılık araştırılmıştır.

(107)

KİNOLON TEDAVİSİNE YANIT VEREN BİR TÜBERKÜLOZ MENENJİT OLGUSU

Özer PALA, Serap KARASALİHOĞLU, Mehtap YAZICIOĞLU, Ülfet VATANSEVER,
Betül BİNER, Betül ACUNAŞ

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne.

Tüberküloz menenjit çocukluk çağı tüberkülozunun en şiddetli ve hayatı tehdit eden şekli olması nedeniyle önemli bir sağlık sorunudur. Hastalığın prognozu erken tanı ve etkili tedaviye bağlıdır. Son yıllarda görülen çoğul dirençli mikobakteri enfeksiyonları nedeniyle farklı tedavi protokolleri gündeme gelmiştir.

Tüberküloz menenjit tanısıyla dörtlü antitüberkülo tedavi almasına rağmen genel durumu düzelmediği için kliniğimize gönderilen bir hastanın genel durumu ileri derecede bozuk bulunmuştur. Tedaviye streptomisin eklenmesine karşın, solunumu düzensizleşen, apne nöbetleri ve gruntingi ortaya çıkan hastaya hidrosefali nedeniyle ektrakraniyal şant takılmış, mekanik ventilasyon uygulanmış, hastanın durumunda 6 gün içinde herhangi bir düzelmeye gözlenmemesi üzerine tedaviye 45 mg/kg/24 saat (3 dozda) intravenöz siprofloksasin eklenmiştir. Tedavinin 4. gününde grunting kaybolmuş, 7. gününde ise spontan solunumu başlamış ve oral beslenme tolere edilmiştir. 3 hafta sonra nöroşirurji kliniğinde intrakraniyal şant takılmıştır. Operasyondan 2 hafta sonra genel durumu iyi olması nedeniyle evinde tedavi edilmek üzere taburcu edilmiştir. Bu olgu çoğul dirençli *M.tuberculosis* enfeksiyonlarında kinolon kullanımının göz önünde bulundurulması amacıyla sunulmuştur.

(108)

**SALMONELLA MENINGITIS IN THE
NEONATAL PERIOD**

Mehmet TOTAN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Samsun.

In this paper, six cases with neonatal *Salmonella* meningitis are presented. The mean ages were 14.4 ± 7.2 days ranged from 6 to 26. The definite diagnosis was made by isolation of *Salmonella* strains from blood and/or cerebrospinal fluid cultures. Cefotaxime+ampicillin (ciprofloxacin in some cases) combination was used in the treatment. Five patients were cured with this treatment and discharged after about 28 days. One patient died on the 40th day of hospitalization. Two patients who had developed hydrocephalus during hospitalization readmitted to the hospital again with recurrence of meningitis. In a patient whose cerebrospinal fluid findings came to normal subdural effusion developed. In view of the increasing incidence of *Salmonella* infections in our country, it is concluded that *Salmonella* strains should be also considered in neonatal meningitis of which prognosis is very serious.

(109)

**SEMPATOMATİK ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYONLU
ÇOCUKLARDA İKİ VE ON GÜNLÜK ORAL
SEFUROKSİM AKSETİL TEDAVİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

M.Kaya GÜRGÖZE, A.Denizmen AYGÜN, Mehmet TURGUT, Yaşar DOĞAN, Mehmet KILIÇ

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Elazığ.

Çocuklardaki bakteriyel infeksiyonların en sıklarından biri olan üriner sistem infeksiyonlarının erken tanısı ve doğru tedavisi, uzun dönemdeki sekelleri azaltmaktadır. Bu çalışma çocukluk çağına oldukça sık görülen semptomatik üriner sistem infeksiyonlarında kısa ve uzun süreli oral sefuroksim aksetil tedavi etkinliğinin karşılaştırılması amacı ile yapılmıştır.

Kasım 1999 ile Şubat 2000 tarihleri arasında polikliniğimize başvuran ve yaşları 6 ay - 13 yaş (ortalama 4.9 yaş) arasında değişen 38'i erkek (% 76), 12'si kız (% 24) 50 çocuk çalışmamıza alınmıştır. Olguların 30'una (Grup I) oral sefuroksim aksetil 30 mg/kg/gün iki dozda on gün, 20'sine (Grup II) oral sefuroksim aksetil 30 mg/kg/gün iki dozda iki gün ampirik başlanmıştır. Üriner sistem infeksiyonu tanısı klinik bulguların yanında piüri, dipstik ile nitrit pozitifliği ve idrar kültüründe anlamlı bakteriürinin varlığı ile konulmuştur.

Başvuru şikayetleri sıklık sırasına göre karın ağrısı 30 (% 60), pollaküri 26 (% 52), dizüri 20 (% 40), kusma 14 (% 28), ateş 12 (% 24), enurezis 8 (% 16), iştahsızlık 6 (% 12), hematüri 4 (% 8) olarak saptanmıştır. Olguların 44'ü (% 88) ilk kez üriner infeksiyon geçirmektedir. Yapılan idrar kültürlerinde 20 (% 40) kültürde anlamlı bakteriüri gözlenmiş ve 26 olguda (% 52) piüri saptanmıştır. Grup I'de 12 (% 40) olguda, grup II'de 8 (% 40) olguda idrar kültüründe anlamlı bakteriüri saptanmıştır. Kültürlerinde üreme olan 12 olguda *E.coli* (% 60), 4'er olguda (% 20) ise *Proteus mirabilis* ve *Klebsiella pneumoniae* saptanmıştır. Beş yaş altı tüm olgularda renal ultrasonografi ve gerekli görülen bir olguya voiding sistogram yapılmış ve tümü normal bulunmuştur.

Grup I ve II'de klinik ve mikrobiyolojik iyileşme oranları benzer bulunmuştur (Grup I'de % 93, Grup II'de % 90).

Sonuç olarak oral sefuroksim aksetil pediatrik üriner sistem infeksiyonlarında kısa ve uzun süreli tedavide gösterdiği benzer etkinlik nedeniyle, kısa süreli tedavide düşünülecek bir alternatif olabilir.

(110)

NEONATAL VE POSTNEONATAL DÖNEM ACINETOBACTER BAUMANNII ÜREMELERİ

Solmaz ÇELEBİ¹, Mustafa HACIMUSTAFAOĞLU¹, Nilgün KÖKSAL¹, Cüneyt ÖZAKIN²,
Suna GEDİKOĞLU², İbrahim ILDIRIM¹

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, 2- Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Görükle, Bursa.

Acinetobacter baumannii son yıllarda özellikle yoğun bakım ünitelerinde artan sıklıkta fırsatçı nozokomiyal enfeksiyona yol açan, mortalitesi yüksek ve çoklu direnç geliştirebilen Gram negatif bir mikroorganizmadır. Solunum yolu mukozasında kolonize olan mikroorganizma, ventilatör tedavisi alan olgularda pnömoni ve sepsise yol açabilir. Prematürite, geniş spektrumlu antibiyotik alımı, ventilatör tedavisi ve hastanede yatış süresi riski artırmaktadır.

Bu çalışmada Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kliniğine Mart 1996 - Şubat 2000 tarihleri arasında yatan 6200 hastada prospektif ve multidisipliner olarak, steril bölgelerden alınan kültürlerde *A.baumannii* üreyen 80 olgu (% 1.3) değerlendirilmiştir. Olguların 55'ini (% 68) yenidoğan, 25'ini (% 32) yenidoğan dışı yaş grubundaki çocuklar oluşturmuştur. Yenidoğan olguların yaş ortalaması 17.5±22.2 gün ve 32'si (% 58) erkek; diğer yaş grubunda üreme olan olguların yaş ortalaması 96±47 ay ve 16'sı (% 64) erkek bulunmuştur. Her iki grup arasında cinsiyet dağılımı yönünden fark bulunmamıştır. Hasta başına üreme oranı yenidoğan olgularda 1.6 (87/55), diğer yaş grubundaki olgularda hasta başına üreme oranı 1.5 (39/25) ve üremelerin yenidoğan olgularda % 88.5'i, diğer grupta ise % 82'si klinik olarak anlamlı bulunmuştur. Yenidoğan olguların % 84'ünde sepsisi destekler en az iki laboratuvar bulgusu ve % 94'ünde en az iki klinik enfeksiyon bulgusu saptanmıştır. Diğer gruptaki olguların % 72'sinde sepsisi destekler en az iki laboratuvar bulgusu ve % 90'ında en az iki klinik enfeksiyon bulgusu saptanmıştır. Ateş yenidoğan olgularda % 11.4, diğer yaş grubunda ise % 41 oranında bulunmuştur (p<0.001). Kültür üreme günü yenidoğan olgularda yatışının 13.5±17.5 gününde, diğer grupta ise yatışının 52.5±9.6 gününde saptanmıştır (p<0.01). Üreme olan yenidoğan olguların % 36'sı en az 24 saat başka hastanede yatarak kliniğimize sevk edilmiş, diğer yaş grubundaki olguların ise % 28'i başka hastaneden sevk edilmiştir. Kültür üreme gününde yenidoğan olguların % 95'inin, diğer gruptaki olguların % 76'sının geniş spektrumlu antibiyotik aldıkları saptanmıştır (p<0.05). Antibiyotik alım süresi yenidoğan olgularda 7.4±16 gün, diğer grupta 6.9±10 gün bulunmuştur. Yenidoğan olgularda *A.baumannii* üremelerinin % 14'ü kan, % 74'ü trakea, % 12'si diğer steril bölgelerden (BOS, plevra, periton, idrar); diğer gruptaki olguların *A.baumannii* üremelerinin % 30'u kan, % 20'si ve % 50'si diğer steril bölgelerden olmuştur. Yenidoğan olgularda trakeal üremeler anlamlı oranda yüksek iken, diğer yaş grubundaki olgularda kan kültürü üremeleri anlamlı oranda yüksek bulunmuştur (p<0.01). *A.baumannii* üremesi olan yenidoğan olguların 9'u (% 16.3), diğer gruptaki olguların 1'i (% 4) kaybedilmiştir. Üreme olan yenidoğan olguların % 75'inde ventilatör uygulaması yapıldığı ve % 35 olgunun prematüre olduğu, üreme olan diğer yaş grubundaki olguların ise % 25'inde ventilatör tedavisi uygulandığı saptanmıştır.

(111) LİPOZOMAL AMFOTERİSİN B İLE TEDAVİ EDİLEN VİSERAL LEISHMANIASIS

Meral İNALHAN, Aykan ÖZGÜVEN, Nazan ERBİL, Leyla KARADENİZ, Savaş İNAN

Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.

Kala-azar (viseral leishmaniasis), değişik *Leishmania* türlerinin (*L.donovani*, *L.chagasi*, *L.infantum*) hematojen yayılımı sonucunda kemik iliği, karaciğer, dalak ve lenf bezlerinde makrofajları infekte etmesi ile ortaya çıkan ve tedavi edilmediği zaman ölümle sonuçlanabilen protozoal bir hastalıktır. Tüm dünyada yaygın olarak, ülkemizde ise daha çok İskenderun, Mersin, Antalya, Zonguldak, Ankara, Manisa bölgelerinde görülür. Rezervuarı kedi, köpek ve bazı kemiricilerdir.

Beş yaşındaki erkek hasta, kliniğimize solukluk, halsizlik, iştahsızlık, kilo kaybı, karın şişliği ve ateş yakınmaları ile getirilmiş ve öyküsünden bu şikayetlerinin 4 haftadır var olduğu öğrenilmiştir. Fizik muayenesinde solukluk, yaklaşık 1 cm çapında aksiller, servikal ve inguinal bölgede mikro-lenfadenopatiler, yapılan laboratuvar incelemeleri sonucunda pansitopeni, (Hb 7.9 g/dl, lökosit 2600/mm³, PLT 99000/mm³), CRP 24 mg/L, sedimentasyon 80 mm/saat, Ig G 3970 mg/dl, IgM 327 mg/dl olarak saptanmıştır. Karaciğer fonksiyon test değerleri artmış (AST 100 U/L, ALT 150 U/L) bulunmuştur. Kemik iliği aspirasyonunda *Leishmania* kümeleri görülmüştür.

Bu bulgularla kala-azar tanısı alan hastaya iki kür 5 değerlikli antimon içeren preparat (Glukantim) verilmiştir. Klinik ve laboratuvar bulgularında iyileşme gözlenmediğinden, lipozomal amfoterisin B (Ambizom) başlanan hasta, tedaviye kısa sürede yanıt vermiştir.

Olgumuz 5 değerlikli antimon bileşiklerine yanıt vermeyen dirençli kala-azar olgularında amfoterisin B'ye kısa sürede yanıt alınabildiğini vurgulamak amacı ile sunulmuştur.

(112) ÇOCUKLUK ÇAĞI AKUT İNFEKSİYONLARINDA ANEMİ VE DEMİR EKSİKLİĞİ

Ceyhan DİZDARER, Gülşen DİZDARER, Nermin ÖLÇER, Şükrü CANGAR

Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi, Alsancak, İzmir.

Hematolojik değişiklikleri saptamak amacıyla; polikliniklere başvuran 0.5-14 ay yaş grubu akut hafif infeksiyonlu 166, yatırılarak tedavi edilen ağır infeksiyonlu 51 ve sağlıklı 45 olgu anemi ve kan demir düzeyi yönünden değerlendirilmiş, akut hafif infeksiyonlu olgularda sonuçların yaş grubu ve eritrosit sedimentasyon hızı ile etkileşimi belirlenmiştir. Akut hafif infeksiyonlu çocuklar 14, 21 ve 28 gün sonrasında kontrole çağrılmış ve gelebilen 83 olguda anemi ve kan demir düzeyinin seyri saptanmıştır.

Anemi ve demir eksikliği akut hafif infeksiyon grubunda % 32 ve % 45, akut ağır infeksiyon grubunda % 59 ve % 53, sağlıklı grupta % 4 ve % 4 oranlarında bulunmuştur. Ayrıca akut ağır infeksiyonlu olgularda daha derin bir anemi geliştiği belirlenmiştir. Ortalama eritrosit hacmi gruplar arası farklılık göstermemiş, total demir bağlama kapasitesi akut ağır infeksiyon grubunda, transferrin saturasyonu ise her iki infeksiyon grubunda normal gruba göre önemli oranda düşük bulunmuştur. Akut hafif infeksiyonlu olgularda yaş küçüldükçe anemi görülme sıklığı, eritrosit sedimentasyon hızı arttıkça hem anemi, hem de demir eksikliği görülme sıklığı artmaktadır. Akut hafif infeksiyonlardaki demir eksikliğine benzeyen bu hematolojik tablo bir ay sonrasında düzelmektedir. Bu sonuçlardan çocukluk çağı akut infeksiyonlarında anemi ve demir eksikliği bulgularının sık olarak görülebileceği ve tanısız girişimden önce bir süre beklenmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

(113) AKUT MAKSİLLER SİNÜZİTTE AZİTROMİSİN ETKİNLİĞİNİN VE EMNİYETİNİN ARAŞTIRILMASI

Mustafa Kemal GÜNAY

Tekirdağ Devlet Hastanesi. Kulak-Boğaz-Burun Hastalıkları Kliniği, Tekirdağ.

Azitromisinin akut maksiller sinüzit için farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerinin uygun olması ve kullanım kolaylığı nedeniyle, bu endikasyondaki etkinlik ve emniyeti araştırılmıştır.

Azitromisin azalid grubu bir antibiyotiktir. Bu grubun prototipi olan eritromisine benzer, fakat mikrobiyolojik etki spektrumu, farmakokinetik özellikleri eritromisinden ve bu gruba ait olan ilaçlardan farklıdır.

Kliniğimize Eylül-Aralık 1999 arasında başvuran akut maksiller sinüzitli 35 hastaya çalışmanın amacı ve yöntemi anlatılıp sözlü olurları alındıktan sonra günde tek doz 500 mg azitromisin üç gün süre ile verilmiştir. Hastaların 4'ü takibe düzenli gelmemelerinden dolayı çalışmadan çıkarılmış, kalan 31 hasta değerlendirmeye alınmıştır.

Hastaların yaşları 16-45 arasında, 24'ü (% 78) erkek, 7'si (% 22) kadındı. Klinik tanı anamnez, fizik muayene ve radyolojik olarak konmuştur. Yakınmalar ateş, baş ağrısı ve genel enfeksiyon yakınmaları olarak belirlenmiştir.

Hastalar tedavinin 3., 5. ve 12. günü kontrole çağırılmış ve değerlendirilmiştir. Hastaların % 75'inde tam şifa, % 20'sinde iyileşme, % 5'inde başarısız sonuç alınmıştır. İki hastada bulantı kusma, yumuşak dışkı kaydedilmiştir.

Sonuç olarak azitromisinin akut maksiller sinüzit olgularında yüksek oranda etkili olduğu, kısa doz uygulamasının hastaların tedaviye uyumunu arttırdığı ve minimal yan etki ile iyi tolere edildiği saptanmıştır. Bu nedenlerle ilk seçeneklerden biri olması kanaatine varılmıştır.

(114) AKUT SİNÜZİT TEDAVİSİNDE AZİTROMİSİNİN ETKİNLİĞİ VE EMNİYETİ

İrfan AYKAÇ

Özel Bağcılar Safa Hastanesi, Dahiliye Servisi, İstanbul.

Azitromisin molekülü makrolidlerden eritromisine bir azot atomu bağlanarak ortaya çıkan azalid grubunun ilk ve tek üyesidir. Eritromisinden türetilmesine karşılık, daha geniş bir spektruma ve daha kolay bir kullanım pozolojisine sahip olduğu literatürde desteklenmiştir.

Bu çalışmada azitromisinin akut sinüzit olgularında etkinliğini ve emniyetini araştırmak amaçlanmıştır. Çalışma açık uçlu, karşılaştırmaz ve randomize olarak planlanmıştır. Polikliniğimize başvuran, yaşları 19-55 arasında değişen 42 akut sinüzit tanısı konulan olgu çalışmaya dahil edilmiştir. 29'u erkek, 13'ü kadın olan hastalar ateş, ağrı, postnazal akıntı yakınmaları ile gelmişlerdir. Tanı koymada anamnez, fizik muayene bulguları, sinüs grafisinden yararlanılmış, sinüs grafisi tedavi başlangıcında ve sonunda (15. gün) olmak üzere 2 kez tekrarlanmıştır. Hastalar 7. ve 15. günlerde kontrole çağırılmıştır. Tedavi sonuçları şifa, iyileşme ve başarısızlık olarak 3 grupta değerlendirilmiş, ilk kontrolde başarısız olan hastalarda tedavi değiştirilmiştir. Çalışmayı 3 hasta çeşitli sebeplerden dolayı sonlandıramamıştır.

Kontrole gelen hastaların tedavi sonuçları 7. günde 24 hastada (% 65) şifa, 10 hastada (% 27) iyileşme, 3 hastada (% 8) başarısızlık olarak; 15. günde ise 33 hastada (% 89) şifa, 1 hastada (% 3) iyileşme olarak değerlendirilmiştir.

Çalışma süresince karşılaşılan yan etkiler hafif ve orta şiddette gastrointestinal şikayet olarak belirmiştir.

Sonuç olarak akut sinüzit olgularında etkili ve mükemmel doz avantajına sahip olan azitromisin % 92'lik başarı ile mevcut tedavilere iyi bir alternatif gibi görülmüştür.

(117) ÜST SOLUNUM YOLU İNFEKSİYONLARI TEDAVİSİNDE AZİTROMİSİN VE SEFUROKSİM AKSETİL KARŞILAŞTIRILMASI

Nuray AYGÖR

Adile Sadullah Mermerci Polis Okulu Reviri, İstanbul.

24 farenjit ve 18 sinüzit tanısı konan toplam 42 olguda günde tek doz 3 gün kullanılan azitromisin tedavisi ile (2x1)/gün 10 gün kullanılan sefuroksim aksetil tedavileri karşılaştırılmıştır. Olgular, 3 gün süreyle günde 500 mg azitromisin veya günde 2 kez 10 gün süreyle 250 mg sefuroksim aksetil kullanılmak üzere gruplandırılmıştır. Klinik değerlendirmeler tedavi öncesinde ve sonrasında 3, 6, ve 12. günlerde yapılmıştır. Mikrobiyolojik kültür örnekleri de tedavi başlamadan önce ve bittikten sonra 12. günde alınmıştır. Sinüzit olgularına ponksiyon yapamadığımızdan, etkinlik değerlendirmeleri klinik ve radyolojik bulgulara dayanılarak yapılmıştır. Farenjit olgularının tümünde etken *Streptococcus pyogenes* olarak belirlenmiştir. Azitromisin grubunda tedavi sonrası tüm kültürler negatif bulunmuştur. Sefuroksim aksetil grubunda da tüm kültürler negatif bulunmuştur. Ateş ve diğer klinik bulgular azitromisin grubunda 4/10 olguda 5. günde, sefuroksim aksetil grubunda 3/10 olguda 5. günde düzelmiştir. Sinüzitli olgularda azitromisin kullanılan grupta 1 olguda radyolojik düzelme olmaması başarısız sonuç olarak değerlendirilmiştir. Sefuroksim aksetil grubunda ise 2 olgu dışında tüm olgularda klinik ve radyolojik düzelme saptanmıştır.

Sonuç olarak 3 gün günde tek doz azitromisin kullanımının üst solunum yolu infeksiyonlarında (2x1)/gün 10 gün kullanılan sefuroksim aksetil tedavisine eşdeğer olduğu görülmüştür.

(118) ÜST SOLUNUM YOLU İNFEKSİYONU OLAN HASTALARDA AZİTROMİSİNİN ETKİNLİK VE EMNİYETİ

Nezih KÜRKÇÜ

Tekirdağ Devlet Hastanesi, Kulak-Boğaz-Burun Hastalıkları Kliniği, Tekirdağ.

Bu çalışmanın amacı her mevsim karşımıza çıkan üst solunum yolu infeksiyonlarında üç gün günde tek doz 500 mg azitromisinin etkinliğini araştırmaktır. Bu amaçla yaşları 15 ile 52 yaş arasında olan 83 erkek, 47 kadın toplam 130 hasta çalışmaya dahil edilmiştir.

Tanı klinik öyküye, fizik bulgulara; otitis media için kulak ağrısı, timpanik membranda bombeleşme ve/veya perforasyona, farenjit/tonsillit için hasta tarafından bildirilen boğaz ağrısı ve yutkunma güçlüğüne, sinüzit tanısı için radyolojik olarak doğrulanmış ağrı, hassasiyet ve pürülan burun akıntısına dayanılarak konulmuştur.

Üç gün boyunca günde bir kez 500 mg azitromisinle tedavi edilen 130 hastanın 128'inde (% 98.5) yanıt 10.-12. günlerde tatmin edici (tam şifa veya iyileşme) olarak değerlendirilmiştir. Bakteriyel olduğu düşünülen 95 farenjit/tonsillit olgusunda tatmin edici yanıt % 97.9, 23 akut otitis media olgusunda % 100, 12 sinüzit olgusunda % 100 olmuştur. Yapılan kontrollerde 5 farenjit/tonsillit olgusunda reinfeksiyon saptanmıştır. Hafif gastroenterit şikayetleri dışında bir yan etkiye rastlanmamıştır.

Çalışmanın sonucunda erişkinlerde üst solunum yolu infeksiyonlarının tedavisinde, günde bir kez verilen 3 günlük azitromisin tedavisinin etkin ve iyi tolere edildiği kanısına varılmıştır.

(119) ALT VE ÜST SOLUNUM YOLU İNFEKSİYONLARINDA AZİTROMİSİNİN ETKİNLİĞİ

Aytekin GÜVEN

İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul.

Son yıllarda polikliniğimize başvuran hastaların çeşitli nedenlerden dolayı verilen tedavilere uyum sağlamak konusunda problem yaşadıkları görülmektedir. Solunum yolu infeksiyonu geçiren hastalar, hem geniş spektrumlu ve etkili, hem de kolay uygulayabilecekleri bir tedaviye ihtiyaç duymaktadırlar.

Polikliniğimize başvuran solunum yolu infeksiyonu geçiren hastalarda atipik patojenler de göz önünde bulundurularak azitromisin kullanılmış, hastaların hem şifa bulmaları, hem de tedaviye maksimum uyum sağlayarak en kısa zamanda normal hayatlarına dönmeleri amaçlanmıştır. Azitromisin'in etkinliği ve mevcut tedavilere alternatif oluşturup oluşturamayacağı araştırılmıştır.

Polikliniğimize başvuran 60 üst solunum yolu ve 15 alt solunum yolu infeksiyonu geçiren toplam 75 hastada 3 gün süre ile günde 500 mg azitromisin kullanılmıştır. Randomize, açık ve karşılaştırmaz olarak yapılan araştırmada fizik muayene bulguları, radyolojik görüntüleme yöntemleri ve kültür sonuçları tanı konmada yardımcı olan yöntemler olmuştur. 52 hasta 7. ve 14. günlerde yapılan kontrollere gelmiştir. Hastaların yaşları 23 ile 49 arasında olup, 28'i erkek, 24'ü kadındır. Bu 52 hastanın 12'si akut faranjit (% 23), 16'sı akut sinüzit (% 30), 14'ü akut tonsillit (% 27), 6'sı toplumda edinilmiş pnömoni (% 12) ve 4'ü KOAH akut alevlenmesi (% 8) olarak tanımlanmıştır. Sonuçlar tam şifa, iyileşme ve başarısız olmak üzere üç ana grupta toplanmıştır.

Şifa, iyileşme ve başarısız sonuç alınan hasta sayıları ve oranları 7. günde, sırasıyla 42 (% 81), 7 (% 13) ve 3 (% 6); 15. günde 47 (% 90), 2 (% 4) ve 3 (% 6) olmuştur.

Sonuç olarak azitromisin solunum yolu infeksiyonlarında kullanılabilecek iyi bir tedavi alternatifi olarak saptanmıştır.

(120) AKUT ALT SOLUNUM YOLU İNFEKSİYONLARINDA AZİTROMİSİNİN ETKİNLİK VE EMNİYETİNİN ARAŞTIRILMASI

İnci KOCADİLOĞLU

Tekirdağ Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Tekirdağ.

Azitromisin, azalid antibiyotiklerin yeni bir sınıfına ait olan, yeni ve geliştirilmiş bir ilaçtır. Başta *Haemophilus influenzae* olmak üzere Gram negatif organizmalara daha güçlü bir etki yelpazesine sahiptir. Azitromisin ayrıca sık karşılaşılan solunum yolu patojenlerinin çoğuna, *Moraxella catarrhalis* ve *Chlamydia pneumoniae* türleri de dahil olmak üzere in-vitro olarak etkilidir.

Bu çalışmanın amacı, toplumda edinilmiş akut alt solunum yolu infeksiyonlarında azitromisin'in etkinlik ve emniyetini araştırmaktır.

Polikliniğimize başvuran yaşları 22 ile 45 arasında değişen 34 hasta çalışmaya dahil edilmiş, hastalara üç gün günde tek doz 500 mg azitromisin uygulaması yapılmıştır.

Katılım için balgam pürülansının artması ve alt solunum yolu infeksiyonlarının klinik kanıtının olması veya kronik bronşitin akut alevlenmesi ile uyumlu semptomların bulunması ve ateşin 38°C'nin üzerinde olması kriterlerinin en az birinin bulunması aranmıştır.

Bu 34 olgunun 18'si (% 53) akut bronşit, 9'u (% 26) kronik bronşitin akut alevlenmesi, 7'si (% 21) pnömoni olarak tanımlanmıştır.

5. ve 10. günlerde yapılan kontrollerde tüm hastalarda tatminkar yanıt elde edilmiştir. Çalışma sırasında tedaviyi yarıda bıraktıracak kadar ciddi herhangi bir yan etki ile karşılaşılmamıştır.

Sonuç olarak azitromisin'in akut alt solunum yolu infeksiyonlarında ilk seçenek olarak kullanılabilecek ilaçlar arasında yerini aldığı kanısına varılmıştır.

(121) **ALT SOLUNUM YOLU İNFEKSİYONLARINDA
AZİTROMİSİN VE NİMESULİDİN ETKİNLİĞİNİN VE
EMNİYETİNİN ARAŞTIRILMASI**

Sibel KOÇAK

Bakırköy Devlet Hastanesi, Dahiliye Kliniği, İstanbul.

Son yıllarda polikliniğimize başvuran hastaların yaşantılarının yoğunluğu nedeniyle uygun görülen tedaviye uyum sağlamaları konusunda problem yaşadıkları açıkça ortadadır. Alt solunum yolu infeksiyonu geçiren hastalar, hem geniş spektrumlu ve etkili, hem de kolay uygulayabilecekleri bir tedaviye ihtiyaç duymaktadırlar.

Polikliniğimize başvuran 60 alt solunum yolu infeksiyonu geçiren hastada azitromisin ve nimesulid kombinasyonu kullanılmış, 43'ü tüm kontrollere gelmiştir. Bu 43 hastanın 33'ü (% 76) pnömoni, 10'u (% 24) ise KOAH'ın akut alevlenmesi endikasyonu ile gelmişlerdir. Yaşları 21 ile 57 arasında değişen hastalardan 32'si erkek, 11'i kadın idi. Fizik muayene bulguları, radyolojik görüntü yöntemleri ve kültür sonuçları tanı koymamıza yardımcı olan yöntemler olmuştur. Çalışmada azitromisin ve nimesulidin birlikte kullanılması ile hem şifanın sağlanması, hem hastaların tedaviye maksimum uyum sağlayarak en kısa zamanda normal hayatlarına dönmeleri amaçlanmıştır. Nimesulidin semptomların bir an önce gerilemesinde antibiyotiklerle sinerjisi literatürde desteklenmiştir.

Çalışmaya dahil edilen hastalara 3 gün süreyle günde 500 mg azitromisin, 1 hafta süreyle günde 2 defa 100 mg nimesulid verilmiştir. Sonuçlar tam şifa, iyileşme ve başarısız olmak üzere 3 ana grupta toplanmıştır. 7. günde yapılan kontrolde hastaların 25'inde (% 58) şifa, 15'inde (% 33) iyileşme, 3'ünde başarısızlık, 15. günde 40'ında (% 93) şifa, 3'ünde (% 7) başarısızlık saptanmıştır. Kontroller radyolojik görüntüler eşliğinde yapılmıştır.

Sonuç olarak azitromisin ve nimesulid kombinasyonu pnömoni ve KOAH'ın akut alevlenmeleri gibi alt solunum yolu infeksiyonlarında kullanılabilecek iyi bir tedavi alternatifi olarak belirlenmiştir.

(122) **KRONİK BRONŞİTİN AKUT ALEVLENMELERİNİN
TEDAVİSİNDE AZİTROMİSİNİN ETKİNLİĞİ
VE GÜVENİLİRLİĞİ**

Adalet AKDEMİR

100. Yıl Semt Polikliniği, Dahiliye Servisi, İstanbul.

Farklı özellikleri ile azalid sınıfına dahil edilen yeni makrolidlerden azitromisinin *Streptococcus pneumoniae* ve *Haemophilus influenzae* dahil kronik bronşitin akut alevlenmelerinin en sık görülen etkenlerine karşı geniş bir antimikrobiyal etki yelpazesine sahip olduğu gösterilmiştir. Azitromisin infekte dokularda uzun süre yüksek konsantrasyonda kalma yeteneğini akciğer dokusunda, bronş epitelini çevreleyen sıvıda ve balgamda göstermiştir.

Her akut alevlenme kronik bronşitin neden olduğu akciğer hasarını hızlandırmakta ve solunum fonksiyonlarında ilerleyici bir azalmaya yol açmaktadır. Son gelişmeler antibiyotik tedavisinin hızlı bir iyileşmeye neden olduğu ve akciğer hasarını önlediği yönündedir.

Bu çalışmada azitromisinin kronik bronşitin akut alevlenmelerindeki etkinliği ve güvenilirliği değerlendirilmiştir.

Açık, karşılaştırmaz, randomize olarak yaşları 51-65 arasında 38 erişkin hastada 3 gün süreyle günde 1 kez 500 mg azitromisin kullanılmıştır. Altta yatan ciddi rahatsızlığı bulunan, radyolojik olarak tüberküloz, pnömoni bulgusu olan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Mikrobiyolojik etkinlik için tedavi başlangıcında ve sonunda kültür yapılmıştır. Tedavi sonuçları 8-10. günlerde değerlendirilmiştir.

İki hasta çalışmayı tamamlamamıştır. Azitromisin kullanımı sonucunda bakteriyel eradikasyon % 93 olarak yüksek oranda gerçekleşmiştir. Klinik iyileşme oranları ise 8-10. günde 25 hastada (% 70) şifa, 8 hastada (% 22) iyileşme, 3 hastada (% 8) başarısızlık olarak değerlendirilmiştir.

Bu çalışmanın sonucunda kısa süreli azitromisin tedavisinin yüksek oranda etkin olduğu ve iyi tolere edildiği görülmüştür.

(123) TOPLUMDA EDİNİLMİŞ PNÖMONİSİ OLAN KİŞİLERİN TEDAVİSİNDE AZİTROMİSİNİN ROLÜ

Gülşen KÖYOĞLU

Fatih Belediyesi, Fatih, İstanbul.

Azitromisin azalid antibiyotiklerin yeni bir sınıfına ait olan geliştirilmiş bir antibakteriyel ilaç olup, başta *H.influenzae* olmak üzere Gram negatif organizmalara karşı daha güçlüdür. Ayrıca solunum yolu infeksiyonlarında sık karşılaşılan *M.catarrhalis*, *S.pneumoniae*, *M.pneumoniae* ve *C.pneumoniae* türlerine de in-vitro etkilidir. Bu çalışmanın amacı toplumda edinilmiş pnömonisi olan kişilerde 3 gün, günde tek doz verilen azitromisin ve 7 gün, günde iki doz verilen sefuroksim aksetil tedavilerini etkinlik ve emniyet açısından karşılaştırmaktır.

Çalışmaya fiziki muayene, göğüs grafisi, subjektif yakınmaları ile polikliniğimizde alt solunum yolu infeksiyonu (pnömoni ?) tanısı düşünülen 110 hasta alınmıştır. Rutin kan ve idrar tetkikleri yapılmıştır. Makrolidlere aşırı duyarlılığı olanlar, son 3 günde antibiyotik kullananlar, altta yatan başka hastalığı olanlar çalışma dışı bırakılmıştır.

Yüzon hastanın 65'inde 3 gün boyunca günde bir kez 500 mg azitromisin, 45'ine 7 gün boyunca iki kez 250 mg sefuroksim aksetil verilmiş, iki grupta tedavide başka bir fark yapılmamıştır. Tedaviye verilen yanıt 4. ve 8. günlerde kontrol edilmiş ve tam şifa, iyileşme, başarısızlık olarak değerlendirilmiştir. Son kontrolde tam şifa ve iyileşme oranı azitromisin grubunda % 90, sefuroksim aksetil grubunda % 76 olarak saptanmıştır. İki grupta da kusma, bulantı, diyare, karın ağrısı gibi kendiliğinden gerileyen gastrointestinal şikayetler saptanmıştır.

Sonuç olarak yüksek doku konsantrasyonu, kısa süre uygulama kolaylığı, hasta uyumu dikkate alındığında, toplumda edinilmiş alt solunum yolu infeksiyonları ve pnömonisi olan kişilerin tedavisinde azitromisinin alternatif bir tedavi ajanı olarak akıldaki tutulması gerektiği düşünülmüştür.

(124) HASTANEYE YATIŞ GEREKTİREN TOPLUM KAYNAKLI PNÖMONİLER

Figen KADAKAL, Pınar YILDIZ, Erdoğan ÇETİNKAYA, Füsun SOYSAL, Ali TEKİN,
Z.Senem ELİBOL, VeySEL YILMAZ

Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.

Toplum kökenli pnömoni tanısı ile hastaneye yatırılan 40 kadın (yaş ort 48.9±23.6 yıl), 60 erkek (yaş ort 44.4±20.7 yıl), toplam 100 olgu (yaş ort 46.2±21.89 yıl) retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Ortalama yatış süresi 13.5±7.1 gün olarak belirlenmiştir. Sigara alışkanlığı olan 47 olgu saptanmıştır. Daha önce pnömoni geçirme anamnezi 2'si kadın, 4'ü erkek olmak üzere 6 olguda bulunmuştur. 48 olguda göğüs ağrısı, 79 olguda öksürük, 37 olguda nefes darlığı, 7 olguda öksürmekle kan tükürme gibi klinik semptomlar saptanmıştır. Olgularımızın 11'inde kronik obstrüktif akciğer hastalığı, 9'unda diabetes mellitus, 1'inde kronik böbrek yetmezliği, 1'inde astım bronşiale, 1'inde ankilozan spondilit saptanmıştır (toplam 23 olgu). Olguların 5'i kaybedilmiştir (mortalite % 5). Birlikte başka bir kronik hastalığı olanların yaş ort 60.6±17.0 yıl, olmayanların yaş ort 39.1±20.6 yıl idi ve iki grup arasında anlamlı fark bulunmuştur (p<0.05). Radyografik olarak 52 olguda sağ akciğerde, 19 olguda multilober tutulum görülmüştür. Yatış kriterlerine ve tedavi rejimlerine uygunluk oranı 1999 yılında diğer yıllara göre yüksek olarak belirlenmiştir.

Sonuç olarak, hastaneye yatırılan ve konsensusa uygun olarak tedavi edilen toplum kaynaklı pnömoni olgularımızda, literatürle karşılaştırıldığında, mortalitenin oldukça düşük olduğu görülmüştür.

(125) DEĞİŞİK NEDENLERLE VANKOMİSİN KULLANAN 50 HASTADA GÖRÜLEN YAN ETKİLERİN PROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Önder ERGÖNÜL, Nurcan BAYKAM, Ayşe ERBAY, Aysel ÇELİKBAŞ, Başak DOKUZOĞUZ

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara.

Vankomisin, glikopeptid grubundan bir antibiyotik olarak, Gram pozitif bakterilere etkili bir ilaçtır. Uzun yıllardan bu yana kullanımda olmasına rağmen, yan etkileri üzerine tartışmalar sürmektedir. Yan etkilerin ne kadar sık olduğunu gözlemek, tedavi alternatiflerini düşünmek amacıyla değişik nedenlerle toplam 50 hastada kullanılan vankomisin yan etkileri sunulmuştur. Değişik nedenlerle vankomisin tedavisi alan hastalar prospektif olarak izlenerek, hazırlanan forma bulgular kaydedilmiştir. Hastaların tümünde hastane eczanesinde bulunan vankomisin HCl kullanılmıştır. Farklı kliniklerde yatmakta olan hastalardan 10'u empirik olarak vankomisin alırken, 40 hastada yara, kan, idrar, abse, ventilatör kanülü gibi materyallerden izole edilen mikroorganizmalar nedeniyle tedaviye başlanmıştır. Tedavi öncesi 32 hastada MRSA, 8 hastada enterokok izole edilmiştir. Bu mikroorganizmalar dışında ek üreme saptanmamıştır. Vankomisine ek olarak, hastaların üçünde imipenem, dördünde meropenem, ikisinde gentamisin, ikisinde metronidazol, üçünde amikasin kullanılmıştır. Ek ilaç kullanan 14 hastanın 1'inde yan etki gözlenmiş, bu etkinin vankomisine bağlı olduğu düşünülmüştür. Yan etki olarak, 2 hastada bulantı-kusma (% 4), 2 hastada red man sendromu (% 4), 7 hastada deri döküntüsü (% 14) saptanmıştır. Deri döküntüsü gelişmesi üzerine, üç hastada diğer bir glikopeptid olan teikoplanine başlanmıştır. Üç hastanın 2'sinde deri döküntüsü gözlenmiştir. Vankomisinin belirtilen yan etkilerinin, kullanımına mutlak kontrendikasyon oluşturmamakla birlikte, alternatifleriyle karşılaştırılması, uygulanmasının sınırlarının iyi belirlenmesi, yan etki gelişmemesi için ve geliştikten sonra yapılması gerekenler hakkında vankomisin uygulamaların bilgilendirilmesi gerekmektedir.

(126) FEBRİL NÖTROPENİLİ KANSER HASTALARININ AMPİRİK TEDAVİSİNDE İMİPENEM-SİLASTATİN MONOTERAPİSİ İLE SULBAKTAM-SEFOPERAZON+AMİKASİN KOMBİNE TEDAVİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Özgür ÖZYILKAN¹, Ülkü YALÇINTAŞ², Sezgin BAŞKAN²

1- Bayındır Tıp Merkezi, Tıbbi Onkoloji Bölümü, Söğütözü, Ankara.

2- Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Samsun.

Kanser tedavisinde kullanılan kemoterapötik ilaçların gelişmesine paralel olarak nötropeni ve infeksiyon problemi ile sıklıkla karşılaşılmaktadır.

Bu çalışmada likit ve solid tümörlü febril nötropenili ($<1000/\text{mm}^3$) hastaların ampirik tedavisinde imipenem-silastatin monoterapi uygulaması sulbaktam-sefoperazon+amikasin kombinasyonu ile karşılaştırılmıştır. Otuz değerlendirilebilen episodun 15'i imipenem-silastatin ve diğer 15'i de sulbaktam-sefoperazon+amikasin grubunda tedaviye alınmıştır. Episodların % 73'ünde kültür pozitif saptanırken; Gram pozitif patojenler % 62'inde izole edilmiştir. Bakteriyemi en sık rastlanan infeksiyon olmuştur. Her iki rejime de başlangıç klinik cevap % 60 ($p>0.05$) olarak belirlenmiştir. Hiçbir grupta önemli bir yan etki gözlenmemiştir.

Sonuç olarak febril granülositopenik kanser hastalarının ampirik tedavilerinde imipenem-silastatin monoterapisi ile sulbaktam-sefoperazon+amikasin kombine tedavisinin eşit derecede etkin olduğu gözlenmiştir.

(127) **KİNOLON DİRENÇLİ VE İNDÜKLENEBİLİR
BETA-LAKTAMAZ ÜRETEN AEROMONAS
HYDROPHILA'YA BAĞLI ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYONU**

Cafer EROĞLU¹, Mustafa SÜNBÜL¹, Seyhan AYDOĞAN¹, Murat HÖKELEK²,
Şaban ESEN¹, Ayhan PEKBAY²

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, 2- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun.

Kinolon dirençli ve indüklebilir beta-laktamaz üreten *Aeromonas hydrophila*'ya bağlı bir üriner sistem enfeksiyonu sunulmuştur. *Aeromonas* türleri ishal, yumuşak doku, sepsis, osteomyelit, üriner ve hastane enfeksiyonlarına neden olurlar. Altmış bir yaşında erkek hasta ateş, şuur bulanıklığı, bulantı, kusma, dizüri, pollaküri ve idrar miktarında azalma şikayetleri ile üst üriner sistem enfeksiyonu düşünülerek yatırılmıştır. Hasta yatırıldığında klinik ve laboratuvar bulgularının olması enfeksiyonun hastane dışından kaynaklandığını düşündürmüştür. Üriner enfeksiyonu tedavi edilmiş fakat daha sonra gelişen akciğer ödemi ile hasta eksitus olmuştur.

Aeromonas'lar rutin idrar kültürlerinde tanınmamakta veya yanlış isimlendirilmektedir. Bu nedenle idrar örneklerinden üreyen fermentatif bakterilerin identifikasyonunda *Aeromonas*'lar da düşünülmelidir. *Aeromonas*'ların doğru olarak saptanması için oksidaz testi ve ayrıntılı biyokimyasal tetkikler yapılması akılcı bir yaklaşım olabilir.

(128) **NONÜLSER DİSPEPSİDE HELICOBACTER PYLORI
İNFEKSİYONU VE FİBROMİYALJİ İLE İLİŞKİSİ**

Esin ÖZYILKAN¹, Şeminur HAZNEDAROĞLU², Yaşar KARAASLAN², Muzaffer ÇAYDERE³

1- Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, I. İç Hastalıkları Kliniği, Ankara.

2- Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi, Romatoloji Bilim Dalı, Ankara.

3- Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Bölümü, Ankara.

Nonülser dispepsi (NÜD) başka bir hastalığın gösterilemediği sürekli ya da tekrarlayıcı üst abdominal ağrı ve rahatsızlık için kullanılan bir terimdir. NÜD'de *Helicobacter pylori*'nin rolü tartışmalıdır. NÜD'li hastalarda sıklıkla artralji, miyalji ve baş ağrısı gibi ilave semptomlara rastlanmaktadır.

Bu çalışmada gastroenteroloji muayenesi ve endoskopik inceleme ile NÜD tanısı alan 83 hastada (median yaş 35, 61 kadın, 22 erkek) *H.pylori* varlığı ile fibromiyalji (FM) sıklığı arasındaki ilişki araştırılmıştır. Endoskopik muayenesi normal olan veya sadece antral gastrit saptanan olgular çalışmaya alınmıştır. *H.pylori* tanısı için antrum ve korpustan alınan ikişer adet biyopsinin histolojik incelemesi yapılmış, FM tanısı American College of Rheumatology kriterlerine göre konulmuştur.

H.pylori toplam 36 olguda saptanmıştır. *H.pylori* gösterilen hastaların 15'inde (% 41), *H.pylori* saptanmayan 47 olgunun 22'sinde (% 46) FM bulunmuştur. İki grup arasında FM varlığı istatistiksel olarak farklı bulunmamıştır ($p>0.05$). İki grupta da FM sıklığı aynı Romatoloji merkezinde sağlıklı kişilerde saptanan % 7 oranından daha yüksek olmuştur. Sonuç olarak, NÜD'li hastalarda FM sıklığının *H.pylori* enfeksiyonundan bağımsız olarak arttığı gösterilmiştir.

(129)

HEPATİK KANDİDİYAZ: OLGU SUNUMU**Mehmet TURGUT, Gupse KÖROĞLU, Aşlı GELİNCİK, Yüksel PEKÇELEN**

İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Hematoloji Bilim Dalı, Çapa, İstanbul.

Hepatosplenik kandidiyaz, yaygın kandida infeksiyonunun başta karaciğer ve dalağı tutan ender bir formudur. Uzun süren nötropeni hastalığa yol açan en önemli predispozan faktördür. İnfeksiyon belirtileri, sıklıkla sitotoksik kemoterapi sonrası nötropenin düzeldiği dönemde kendini gösterir. Tanı klinik, kan kültürleri, histoloji ve tipik görüntüleme bulgularının yardımıyla konur. Bu tanıyla izlediğimiz bir olgu sunulmaktadır.

Akut miyeloid lösemi (AML-M₂) tanısı konan 22 yaşındaki erkek hastaya daunorubisin (45 mg/m²/gün, 3 gün) ve sitozin arabinozid (100 mg/m²/gün, 7 gün) ile remisyon indüksiyon tedavisi yapılmıştır. Bu tedaviyle tam remisyon sağlandıktan sonra konsolidasyon tedavisi olarak sitozin arabinozid 2 g/m²/gün (6 gün) ve daunorubisin 45 mg/m²/gün (3 gün) uygulanmıştır. Konsolidasyon tedavisini izleyen 12. günde (lökosit 300/mm³ ve nötrofil 0) yüksek ateş ortaya çıkmıştır. Febril nötropeniye yönelik ampirik antibiyotik tedavisine (imipenem, amikasin, vankomisin) yanıt alınmayınca 5. gün antifungal (amfoterisin B, 50 mg/gün) verilmeye başlanmıştır. İkinci günde ateşi düşen hastada tedavi 10. günde nötrofil sayısında da yükselme gözlemlendiğinde sonlandırılmıştır. Bir hafta sonra yeniden 39°C'ye kadar yükselen ateşleri ve ayrıca üşüme titreme şikayetleri olan hastaya üriner sistem infeksiyonu kuşkusuyla amoksisilin-klavulanik asid ve siprofloksasin verilmiştir. Bu sırada lökosit 10,100/mm³ ve nötrofil 7600/mm³ idi. Ateş ve titremeleri süren ve kültürleri negatif olan hastada yapılan bilgisayarlı tomografi incelemesinde karaciğerde çok sayıda mikroapseler görülmüş ve visseral kandidiyaz ön tanısıyla antibiyotikler kesilerek, amfoterisin B (50 mg/gün) verilmesine başlanmıştır. Parsiyel tromboplastin zamanı uzun olduğu için biyopsi yapılmayan hastanın ALT, AST, GGT ve alkalen fosfataz değerleri normal bulunmuştur. Ateşin devam etmesi ve lökositozun artması (total lökosit 30,000/mm³, nötrofil 28,000/mm³) üzerine antifungal tedaviye imipenem ve teikoplanin eklenmiştir. Bir aylık tedaviyle lökositozu azalan (4500/mm³) fakat ateşi ve titremeleri devam eden hastada antifungal tedavinin 33. gününde BT'de mikroapselerin hemen hemen kaybolduğu gözlenmiştir. Bu arada ateşlerin devamı üzerine 30. günde ornidazol da tedaviye eklenmiştir. 45 gün süren amfoterisin B, 37 gün imipenem, teikoplanin ve 15 gün ornidazol tedavisinin ardından ateşleri düşen hastada 10 gün sonra tüm ilaçları kesilmiştir. Total amfoterisin B miktarı 2700 mg olup bu tedavi sırasında gelişen ağır hipopotasemi için devamlı potasyum replasmanı uygulanmıştır. Hastalığı nükseden olguda yeniden remisyon sağlanamamıştır. Hastalığın sonraki seyri sırasında ortaya çıkan ateşleri antifungal tedaviyle kontrol altına alınmıştır. Antilösemik tedavilere yanıt vermeyen hasta 28.11.1999 tarihinde eksitus olmuştur.

Olgumuzda karaciğer biyopsisi veya kan kültürü ile dökümanite edilememekle birlikte ateşlerin nötropenin düzelme döneminde ortaya çıkışı ve BT'deki tipik görünüm ile karaciğere lokalize bir kandidiyaz formunun varlığı düşünülmüştür. Bu sınırlı yerleşim önceki ampirik antifungal tedavinin sonucu olabilir. Uzun süren bir tedaviyle klinik ve radyolojik iyileşmenin sağlanması, bu tür olgularda uzun süreli antifungal tedavinin gerekliliğini vurgulamaktadır.

(130)

BİR ORBİTAL ASPERGİLLOZ OLGUSU VE ANTİFUNGAL SAĞALTIMA YANITI

A.Gamze ŞENER¹, Nuran YULUĞ²

1- Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, İzmir.

2- Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir.

Doğada yaygın olarak bulunan *Aspergillus* türleri özellikle bağışıklık sistemi baskılanmış bireylerde ciddi infeksiyon tablolarına yol açabilmektedir. Bağışıklık sistemi sağlam kişilerde ise aspergilloz gelişiminin nadir olduğu bildirilmektedir.

Çalışmamızda bağışıklık sisteminde baskılanma bulunmayan bir olguda eksantre edilmiş orbitada *Aspergillus niger* infeksiyonu sunulmaktadır.

Olgumuz, göz kapağının invaziv skuamöz hücreli karsinoması nedeniyle sağ orbital eksantre rasyon uygulanmış altmış altı yaşında olan bir kadın hastadır. Hasta bölgenin (soketin) rutin postoperatif bakımı sırasında birçok odağında eksuda ve şişlikler saptanmıştır. Tomografik inceleme ise sinüzit olmaksızın yumuşak doku şişliği göstermiştir. Bölgeden ardarda yapılan bakteriyolojik ve mikolojik 3 kültürde yalnızca *Aspergillus niger* üremiştir. Hastanın sağaltımı antifungal ajanlar ile sürdürülmüştür. Amfoterisin B ciddi fungal infeksiyonların sağaltımında primer ilaç olarak yeğlendiğinden ve olgumuzdan soyutlanan *Aspergillus niger* için de minimal inhibitör konsantrasyon (MIK) 0.125 µg/ml olarak bulunmuş olduğundan, lokal amfoterisin B sağaltımına başlanmıştır. 1 mg/ml dozunda, günde 2 kez olmak üzere 15 günlük amfoterisin B'nin soket lavajı yanında oral 200 mg/gün itrakonazol sağaltımından sonra hasta odaktan yapılan kontrol kültürlerinde üreme saptanmamıştır.

Olgumuzda metilen mavisi ile lokal sağaltımın da uygulanabileceği gözönüne alınarak MIK değeri hesaplanmış ve bunun 0.6 µg/ml olduğu bulunmuştur. Ancak sağaltımda bu ajan kullanılmamıştır.

Bu olgu bağışıklık sistemi sağlam hastalarda eksantre edilmiş orbitanın *Aspergillus niger* infeksiyonu sağaltımında oral itrakonazol ile lokal amfoterisin B kombinasyonunun uygulanabileceğini ve olumlu sonuç alınabileceğini göstermektedir.

(131) AĞIR SOLUNUM YETERSİZLİĞİ İLE PREZENTE OLAN AKCİĞER TÜBERKÜLOZU: İKİ OLGUDA KLİNİK SEYİR

Özkan AKINCI¹, Dilek ÇAKAR², Levent TABAK³, Perihan ERGİN¹,
Simru TUĞRUL¹, Figen ESEN¹, Nahit ÇAKAR¹

1- İstanbul Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul.

2- Eyüp SSK Hastanesi, Eyüp, İstanbul.

3- İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul.

Ağır solunum yetersizliği tablosunda yoğun bakım ünitesine nakledilen iki bayan hastanın tetkikleri sonucunda milyer tüberküloz ve tüberküloz pnömoni teşhisine ulaşılmıştır. Her iki olguda ağır solunum yetersizliği sebebiyle mekanik ventilasyon desteği gerekmiştir. Tam EZN ile direkt muayenede aside dirençli bakteri görülmesi ile konulmuştur. Her iki hastada klinik takipleri sırasında Erişkinin Sıkıntılı Solunum Sendromu gelişmiştir. Antitüberkülo tedavi ajanlarının oral ya da enteral kullanımı gastrointestinal disfonksiyon sebebiyle etkin olarak gerçekleştirilememiştir. Her iki olgu çoğul organ yetersizliği tablosunda kaybedilmiştir. Bu sunudan çıkarılabilecek sonuç ve vurgulanmak istenen, artan tüberküloz olguları varlığının bilinerek (özellikle immun yetersizlikli popülasyonda) günümüzde klinisyenlerin akciğer tüberkülozunun ağır solunum yetersizliği ile prezente olabileceğini ve ayrıca bu gibi olgularda tedavinin monitorizasyonu ve intravenöz antitüberkülo ilaçların hayat kurtarıcı rolü olabileceğini hatırlamaları gerektiğidir.

(132)

ADOLESAN BİR KIZDA AIDS: HEKİMLER İÇİN BİR UYARI

Yıldız CAMCIOĞLU¹, Necla AKÇAKAYA¹, Haluk ÇOKUĞRAŞ¹, Şüküfe DİREN¹,
Birol ÖZTÜRK¹, Zayre ERTURAN²

1- Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Enfeksiyon Hastalıkları, Klinik İmmünoloji ve Allerji Bilim Dalı, Cerrahpaşa, İstanbul.

2- İstanbul Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul.

Kriptokok enfeksiyonuna neden olan predispozan faktörlerin başında HIV enfeksiyonu gelmektedir. Kriptokok menenjitisi tanısı konulmasının ardından AIDS olduğu kanıtlanan adolesan kız hasta, HIV enfeksiyonunun epidemiyolojisine dikkat çekmek üzere sunulmuştur. 16 yaşındaki kız hasta, aşırı halsizlik, çift ve bulanık görme yakınmaları ile yatırılmıştır. Hastanın üç yıldan beri seküel aktif bir hayat yaşadığı öğrenilmiş, kaşeksi, ateş, solukluk, vücutta yaygın siyah krutlu deri lezyonları, dilde psödomembranöz mantar plakları, yaygın mikrolenfadenopatiler saptanmıştır. Sağ periferik fasial paralizisi olan hastanın meningeal iritasyon bulguları pozitif bulunmuştur. Hasta anemik, lenfopenik (lenfosit <50/mm) ve hipergammaglobulinemik idi. BOS incelemesi aseptik menenjit ile uyumlu bulunmuştur. Çini mürekkebi ile direkt boyamada ve kültürlerde *Cryptococcus neoformans* gösterilmiştir. ELISA testi ve Western blot ile HIV pozitif bulunmuştur. Kranial MR'ında gri ve beyaz cevheri tutan hipointens lezyonlar saptanmıştır.

Cryptococcus neoformans menenjitisi ve sepsisinin eşlik ettiği C kategorisinde AIDS tanısı konulan hastaya flukonazol (1x400 mg/gün) tedavisi başlanmıştır. Yatışının 6. günü generalize tonik-klonik konvulsiyon sonrası, kafa içi basınç artışı bulguları ile komaya giren hasta, Sağlık Bakanlığı'na bağlı bir hastaneye sevk edildikten bir gün sonra kaybedilmiştir.

HIV'in endemik olarak görüldüğü ülkemizde adolesanlar ve çocuk hekimleri için HIV konusunda eğitim programları başlatılmalıdır.

(133) CERRAHİDE PROFİLAKTİK ANTİBİYOTİK SEÇİMİNİN YARA İNFEKSİYONU OLUŞUMUNA ETKİSİ

A.Serhat GÜR¹, Atilla ÇÖKMEZ¹, Halim KALE¹, Cüneyt AKAOĞLU¹,
Nurcan GÜLTER¹, Ercüment TARCAN¹, Sümer DENİZ²

1- İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Genel Cerrahi Kliniği, İzmir.

2- İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Malatya.

Üçüncü kuşak sefalosporinlerin profilaktik amaçla kullanımının yara yeri enfeksiyonu açısından gerekli olup olmadığını tespit etmek amacıyla, İzmir Atatürk Eğitim Hastanesi 1. Genel Cerrahi Kliniğinde, Haziran 1999 ile Aralık 1999 arasında, profilaktik antibiyotik uygulaması yapılan 114 hasta randomize olarak iki gruba ayrılmıştır. Grupların birine 3. kuşak sefalosporin (seftriakson) (grup 1:n=65) uygulanırken, diğerine 1. kuşak sefalosporin (sefazolin) (grup 2:n=49) anestezi induksiyonu esnasında tek doz şeklinde yapılmıştır. Her iki gruptaki hastalar National Research Council (NRC) sınıflamasına ve Study of the Efficacy of Nosocomial Infection Control (SENIC) skorlama sistemine göre sınıflandırılmıştır. NRC sınıflamasına göre temiz, temiz-kontamine ve kontamine olgular çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların, yara yerlerinde eritem ve/veya inflamasyon veya püy bulunması yara yeri enfeksiyonu olarak kabul edilmiş ve her iki grupta elde edilen sonuçlar istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Yaş ortalaması ve cinsiyet açısından her 2 grup arasında fark bulunmamış, NRC sınıflamasına ve SENIC skorlama sistemine göre olguların oranı, gruplar arasında istatistiksel olarak farksız bulunmuştur. Grup 1'deki hastaların % 3.1'inde ve grup 2'deki hastaların % 4.1'inde yara yeri enfeksiyonu tespit edilmiş, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p=0.77).

Sonuç olarak, profilaktik antibiyotik kullanımında, 1. kuşak sefalosporinlerin yara yeri enfeksiyonunu önlemede yeterli olduğu kanaatine varılmıştır.

15. ANTİBİYOTİK VE KEMOTERAPİ (ANKEM) KONGRESİ, KEMER-ANTALYA, 5-10 HAZİRAN 2000

(134) PERİOPERATİF KEMOTERAPİ GÖREN GIS KANSERİ OLGULARININ İNFEKSİYON PROFİLAKSİSİNDE PİPERASİLİN - TAZOBAKTAM ETKİNLİĞİ

**Erol KAYMAK, Ali Doğan BOZDAÇ, Yasin PEKER, Okay NAZLI,
Tuğrul TANSUĞ, Hayrullah DERİCİ**

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üçüncü Cerrahi Kliniği, İzmir.

Kliniğimizde küratif opere edilen ve immun sistemi baskılanmış 187 gastrointestinal sistem (GIS) kanserli hastaya ek olarak perioperatif kemoterapi uygulanmıştır. Hastalar dört gruba ayrılarak farklı antibiyotikler ile 24 saatlik infeksiyon profilaksisi yapılmıştır. Birinci gruptaki ortalama yaşı 54.7 olan, 33'ü erkek, 15'i kadın 48 hastaya üçüncü kuşak sefalosporin; ikinci gruptaki ortalama yaşı 58.5 olan, 37'si erkek, 21'i kadın 58 hastaya üçüncü kuşak sefalosporin+aminoglikozit; üçüncü gruptaki ortalama yaşı 56.5 olan, 17'si erkek, 11'i kadın 28 hastaya imipenem-silastatin; dördüncü gruptaki ortalama yaşı 59.2 olan, 36'sı erkek, 17'si kadın 53 hastaya piperasilin-tazobaktam uygulanmıştır.

Birinci grupta yedi hastada (% 14.6) yara infeksiyonu, iki hastada (% 4.2) intraabdominal infeksiyon, bir hastada (% 2.1) ölüm saptanmıştır. İkinci grupta beş hastada (% 8.6) yara infeksiyonu, bir hastada (% 1.7) intraabdominal infeksiyon saptanmıştır. Üçüncü grupta iki hastada (% 7.1) yara infeksiyonu görülmüştür. Dördüncü grupta bir hastada (% 1.9) yara infeksiyonu saptanmıştır.

İmmun sistemi baskılanmış kanserli hastalarda sistemik ve lokal infeksiyon postoperatif morbidite ve mortalitenin ana nedenleridir. Bu hastalara perioperatif kemoterapi eklenmesi riski çok artırır. Bu yüzden antibiyotik profilaksisinin çok etkin olması gereklidir. Bu çalışmada 24 saatlik (3x4.5 gram) piperasilin-tazobaktam profilaksisi ile diğer gruplara göre daha iyi sonuçlar alınmıştır.

(135)

NEKROTİZAN PANKREATİTLERDE PROFİLAKTİK İMİPENEM KULLANILMASI

Cemalettin ERTEKİN, Ebru ŞEN, Kayhan GÜNAY, Korhan TAVİLOĞLU, Ayşenur GÖNEN

İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul.

İnfekte pankreatik nekroz, ardından gelen multiorgan yetmezliği ve sepsis, pankreatitlerdeki başlıca ölüm sebebidir. Bu çalışmada, nekrotizan pankreatitte profilaktik antibiyotik kullanımının infektif komplikasyonlara ve buna bağlı morbiditeye etkisi araştırılmıştır.

Çalışmamızda, 1. grupta nekrotizan pankreatit tanısı konan 7 olgu, peroperatuvlar alınan pankreas sıvısı ya da dokusunun kültür sonuçlarına göre değerlendirilmiştir. Buna göre nekroz, steril ya da infekte olarak gruplandırılmıştır. Kültürde üreme olanlara antibiyoterapi başlanmıştır. Bu grupta tüm olgular biliyer kaynaklı bulunmuştur. 2. grupta nekrotizan pankreatit tanısı alan 7 hastaya, aynı gün, 6 saat arayla, günde 4 defa 500 mg dozunda imipenem (Tienam) başlanmıştır. Bu olguların biri alkol, diğerleri biliyer kaynaklı bulunmuştur. Hastalarda ameliyat kararı; akut karın sendromu gelişmesi, tedaviye yanıtınlık ve pankreatik infeksiyon bulgularının saptanması durumunda verilmiştir. Sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Pankreas nekrozu	Grup 1	Grup 2
İnfekte nekroz	4	3
Steril nekroz	3	4
Cerrahi girişim yapılan	7	7
Toplam	7	7
Ölüm nedenleri	Grup 1	Grup 2
Sepsis	2	1
Multiorgan yetmezliği	2	2
Diğer	—	1
Toplam	4	4

Pankreas sıvısı veya dokusunun kültürlerinde en sık *E.coli* tespit edilmiştir. İnfekte nekroz ve sepsis, 2. grupta daha az görülmüştür.

Sonuçta, bu çalışma, hasta sayısının az olmasına rağmen, nekrotizan pankreatitlerde profilaktik imipenem kullanımının septik komplikasyonları azalttığını göstermektedir.

(136)

AKUT PANKREATİT OLGULARINDA ANTİBİYOTİK KULLANIMI

Enver İLHAN, Mehmet YILDIRIM, Selman ÇAVUŞOĞLU, Hayati ŞENGÜDER

SSK İzmir Eğitim Hastanesi, II. Cerrahi Kliniği, Bozyaka, İzmir.

Akut pankreatit tedavisinde, kesin etkili olan antibiyotik tedavisi bulunmamakta, mortaliteyi azaltma ve pankreatik nekroz gelişmesini önlemeye yönelik ampirik tek veya ikili antibiyotik uygulamasının etkileri ise tartışılmaktadır.

SSK İzmir Eğitim Hastanesi II. Cerrahi Kliniği'nde 1994-1999 yılları arasında yatırılarak tedavi edilen 100 akut pankreatit olgusunun yaş ortalaması erkeklerde 62, kadınlarda 56, erkek/kadın oranı 55/45 bulunmuştur. Klinik muayenede olguların tümünde karın ağrısı, 89'unda bulantı-kusma saptanmıştır. 63 olguda ultrason tetkiki, 47 olguda bilgisayarlı tomografi tetkiki yapılmıştır.

Olguların 69'una tıbbi tedavi, 31'ine cerrahi tedavi uygulanmıştır. Olguların 80'ine tek antibiyotik, 14'üne ikili antibiyotik uygulanmıştır. Tıbbi tedavi uygulanan 6 olgu klinik tablosunun ag-resif olmaması nedeniyle antibiyotik uygulaması dışında bırakılmıştır. Cerrahi tedavi yapılan 21 hastaya tek antibiyotik, geri kalanına ikili antibiyotik uygulanmıştır.

Ampirik olarak sefalosporin grubu 59, penisilin grubu 14, imipenem grubu 13, aminoglikozitler 10 olguya uygulanmıştır. İkili antibiyotik, Ranson kriteri 2 ve üzerinde pozitif olanlara uygulanmış olup bunların 10'u cerrahi tedavi gerektirmiştir. İki hastada erken komplikasyon nedeniyle relaparotomi yapılmıştır.

Tek antibiyotik grubunda 2 olgu multipl organ yetmezliği ile ölmüş, ikili antibiyotik grubunda ise ölen olmamıştır.

Sonuç olarak; antibiyotik uygulamasının, cerrahi uygulamanın zamanlaması ve endikasyonları açısından görüş farklılığının bulunduğu pankreatit durumunda cerraha zaman kazandıracağı düşünülmüştür.

(137) REVASKÜLARİZASYON SONRASI ALT EKSTREMİTE ÜLSERLERİNİN VE YUMUŞAK DOKU İNFEKSİYONLARININ KİNOLON GRUBU ANTİBİYOTİKLERLE TEDAVİLERİ

Ufuk ALPAGUT, Enver DAYIOĞLU

İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul.

Alt ekstremitte vasküler oklüzyonlarında dolaşım bozukluğunun sonucu dokuların beslenmeleri de bozulduğundan, küçük bir travma sonrası kolaylıkla ülser oluşabilmekte ve yumuşak doku infeksiyonu gelişebilmektedir. Uygulanacak cerrahi revaskülarizasyonla doku kanlanması artırılarak iskemik lezyonların tedavisine gidilir. Ancak beraberinde yumuşak doku infeksiyonu mevcudiyeti iyi bir antibiyoterapi desteğine de ihtiyaç göstermektedir. Bu nedenle Anabilim Dalımızda son bir yıl içerisinde alt ekstremitte arteriyel oklüzyonuna bağlı iskemik ülseri ve yumuşak doku infeksiyonu olan 30 hastaya, revaskülarizasyon sağlayacak uygun cerrahi girişimle beraber kinolon grubu antibiyotiklerle tedavi uygulanmıştır.

Streptokok ve stafilokokların neden olduğu deri ve yumuşak doku infeksiyonlarında olguların % 40'ında *S.aureus* sorumlu bulunmuştur. Kültür ve antibiyogramı takiben erişkin hastalar (18 yaş üstü) başlangıçta 3-5 gün süreyle günde tek doz 500 mg veya 2x250 mg (IV) kinolon grubu antibiyotiklerle tedavi edilmiştir. Daha sonraki 7-10 gün veya infeksiyona bağlı semptomların kaybolmasından sonraki 3 gün boyunca günde tek doz oral 500 mg kinolonla ardışık tedavi yapılmıştır.

Kinolon grubu antibiyotiklerle yumuşak doku infeksiyonu ve ülser tedavisinin klinik iyileşme ve bakteriyolojik yanıt açısından % 85 başarılı olduğu, başarısız olan olgularda inatçı infeksiyon veya süper infeksiyon geliştiği gözlenmiştir.

(138) İNTRAMEDÜLLER YERLEŞİMLİ ORTOPEDİK MATERYAL İNFEKSİYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Nur YAPAR¹, Mine ERDENİZMENLİ¹, Alper ŞENER¹, Zeynep GÜLAY²,
Ayşe YÜCE¹, Nedim ÇAKIR¹

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 2- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Inciraltı, İzmir.

Gerek eklem içi protezler gerekse travma sonrası kullanılan intramedüller yerleşimli fiksatörler sıklıkla infekte olabilmektedir. Her iki durumda da kullanılan yabancı materyalde enfeksiyonların görülmesi genellikle mortaliteye neden olmamakla beraber önemli morbidite ve maddi kayıp nedenidir. Bu çalışmada eklem protezleri ve diğer intramedüller yerleşimli yabancı materyale bağlı enfeksiyonların özelliklerinin ortaya konması amaçlanmıştır.

Ocak- Aralık 1999 arasında intramedüller yerleşimli ortopedik materyale bağlı enfeksiyon gözlenen 31 olgu çalışmaya alınmıştır. Bu olguların klinik ve laboratuvar özellikleri ile kuşkulu bölgeden intraoperatif olarak veya aspirasyonla alınan örneklerde üreyen mikroorganizmalar değerlendirilmiştir. Belirtilen tarihler arasında yaş ortalaması 46 (12-83) olan, onbeşi kadın ve onaltısı erkek olmak üzere 31 hasta çalışmaya alınmıştır. Hastalardan 18'ine parçalı kırık sonrası intramedüler çivi veya eksternal fiksator, 13'üne eklem protezi yerleştirilmiştir. Risk faktörü olabilecek altta yatan hastalıklar sorgulandığında; 12 hastada diyabet, hipertansiyon ve periferik vasküler bozukluk, romatoid artrit, malignite gibi en az bir hastalık bulunduğu öğrenilmiştir. Yakınmaları gözden geçirildiğinde en sık yakınmanın ağrı ve hareket kısıtlılığı (% 94) olduğu görülmüştür. Ondokuz hastada bu bölgede ilk kez enfeksiyon gelişirken (% 62), kalan on iki hastada (% 38) birden fazla enfeksiyon gözlenmiştir. Değerlendirilen laboratuvar parametrelerine göre 12 hastada (% 38) lökositoz ve formülde parçalı hakimiyeti saptanmış, bakılamayan beş hasta dışında sedimentasyon ve CRP tüm hastalarda normal sınırlar dışında bulunmuştur. Sedimentasyon yüksekliğinin CRP düzeyi ile korelasyon göstermediği ve tedavi sonrası CRP'ye göre daha geç normale döndüğü gözlenmiştir. Enfeksiyon bölgesinden alınan örneklerden en sık soyutlanan mikroorganizmalar; 17 hastadan elde edilen metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* (% 55) ve beş hastadan elde edilen metisiline dirençli koagülaz olumsuz stafilokoktur (% 16). Sonuç olarak; yabancı cisim yerleştirildikten sonra ağrı veya hareket kısıtlılığı gelişiminin enfeksiyon açısından uyarıcı olduğu, lökositoz yanıtının çok fazla olmadığı, buna karşın sedimentasyon ve CRP yüksekliğinin hemen tüm olgularda bulunduğu dikkati çekmektedir. En sık soyutlanan etkenlerin Gram olumlu bakteriler olması beklenen bir sonuç olmakla birlikte yüksek orandaki metisilin direnci tedavinin uygun planlanması gerekliliğini bir kez daha ortaya koymaktadır.

(139) ŞANLIURFA DEVLET HASTANESİ ORTOPEDİ KLİNİĞİNDE 1994-1999 YILLARI ARASINDA TAKİP VE TEDAVİ EDİLEN OSTEOMİYELIT OLGULARININ KLİNİK VE MİKROBİYOLOJİK OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

B.ASLAN¹, G.ASLAN², M.ULUKANLIĞIL², A.SEYREK²

1- Şanlıurfa Devlet Hastanesi, Ortopedi Kliniği, Şanlıurfa.

2- Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa.

Son altı yıllık dönemde (1994-1999) tedavisini ve takiplerini yaptığımız akut ve kronik osteomiyelit tanısı almış 32 olgu; etiyolojinin, en sık tutulan kemik lokalizasyonunun, prognoz, hastaların hastanede kalış sürelerinin ve etken mikroorganizmaların belirlenmesi amacıyla değerlendirilmiştir.

Osteomiyelit en sık tibia da (% 50), daha sonra femur da (% 45), % 9 olguda ise birden fazla kemikte tesbit edilmiştir. Kemik aspirasyon sıvı kültürlerinde en sık izole edilen mikroorganizmanın *Staphylococcus aureus* olduğu, kültürlerin % 12'sinde ise üreme kaydedilemediği gözlenmiştir. Tedavide cerrahi küretaj+suction drenaj ve antibiyogram sonucuna göre kombine antibakteriyel ajanlar uygulanmıştır. Tedavi ve takipleri sonunda olguların % 40'ında klinik ve laboratuvar bulgularının düzeldiği, % 6 olguda klinik düzelmenin oluşmadığı görülmüştür. % 21.8 olguda hastaların kontrollere gelmemesi nedeniyle prognoz belirlenememiştir. Olguların hastanede kalış süreleri 1-32 gün arasında değişirken, ortalama kalış süresinin 13.8 gün olduğu tesbit edilmiştir.

(140) TİP 2 DİABETİK HASTALARDA İNFEKSİYONLARIN SIKLIĞI

Nuri HAKSEVER¹, Atilla GÜNGÖR², Yüksel ÖZKAN¹, Hayati TOR³, Hakan ÖZTÜRKERİ⁴, Mete TEZ⁵

1- Gölcük Deniz Hastanesi, Dahiliye-Endokrinoloji Kliniği, Gölcük, Kocaeli.

2- GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, KBB Kliniği, Kadıköy, İstanbul.

3- GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Endokrinoloji Kliniği, Kadıköy, İstanbul.

4- GATA Çamlica Askeri Hastanesi, Mikrobiyoloji Servisi, Kadıköy, İstanbul.

5- Gölcük Deniz Hastanesi, Mikrobiyoloji Servisi, Gölcük, Kocaeli.

Kronik bir hastalık olan diabetes mellitus tip 2'de infeksiyonlara direnç azalır ve çeşitli infeksiyonlar sık görülür. Kasım 1996 - Ocak 2000 arasında, tip 2 diabetiklerde çeşitli infeksiyonların sıklığı, glisemi regülasyonu ve diabet süresi ile ilişkisi araştırılmıştır.

Çalışmaya alınan 564 kadın, 268 erkek, toplam 832 hastanın yaşı 64 ± 11.8 yıl, diabet süreleri 16.7 ± 12.2 yıl, glikozile hemoglobin (HbA_{1C}) değeri 11.1 ± 2.9 , glisemi düzeyi 212 ± 49 mg/dl bulunmuştur. Tüm hastaların boğaz ve idrar kültürleri alınmış, akciğer grafileri çekilmiş, ayak ve dermatolojik muayeneleri yapılmış, ayağında yara olan olgulardan yara kültürü alınmıştır. Hastaların % 23.7'sinde üst solunum yolu infeksiyonu (ÜSYİ: farenjit % 55, larenjit % 20, tonsillit % 15, sinüzit % 10) saptanmıştır. ÜSYİ olan hastaların yaşı 71.3 ± 7.5 yıl, diabet süreleri 17.3 ± 10 yıl, HbA_{1C} değeri 11.7 ± 2.1 bulunmuştur. Üreyen mikroorganizmalar ve sıklıkları β -hemolitik streptokok (% 34), *H.influenzae* (% 27), *S.pneumoniae* (% 11), *Acinetobacter* spp. (% 7), *S.epidermidis* (% 7), *S.aureus* (% 4), *C.haemolyticum* (% 5), *Paeruginosa* (% 5) olarak saptanmıştır. Hastaların % 25.8'inde üriner sistem infeksiyonu saptanmıştır. Bu hastaların yaşı 62.3 ± 8.5 yıl, diabet süreleri 10.3 ± 4 yıl, HbA_{1C} değeri 12.8 ± 3.1 bulunmuştur. En sık üreyen bakteri *E.coli* (% 55) olarak saptanmıştır. Hastaların % 9.6'sında diabetik ayak saptanmıştır. Olguların % 50'si Wagner sınıflandırmasına göre 1. evrede bulunmuştur. Hastaların yaşları 52.3 ± 7.5 yıl, diabet süreleri 9.4 ± 3 yıl, HbA_{1C} değeri 9.8 ± 2.8 bulunmuştur. Stafilokoklar (% 31) bu olgularda en sık üreyen bakteri olarak saptanmıştır.

Diabet süresinin ve hastanın yaşının viral ve bakteriyel infeksiyonlar için risk faktörü olduğuna, glisemi kontrolü bozuk olan hastalarda infeksiyonların sık görüldüğüne karar verilmiştir.

(141) VAGİNAL AKINTI YAKINMASIYLA BAŞVURAN HASTALARDA ETKENLERİN MİKROBİYOLOJİK OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Asuman BİRİNCİ¹, Ahmet Yılmaz ÇOBAN¹, Tayfun ALPER², Ahmet SANIÇ¹

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 2- Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Samsun.

Genital sistem infeksiyonları, bakteri, virus, mantar ve protozoon gibi değişik gruptan mikro-organizmalarla oluşabilir ve önemli morbidite nedenleri arasında yer alır. Etkenlerin mikrobiyolojik olarak bu denli büyük farklılıklar gösteriyor olması, uygun tedavi için etken mikroorganizmaların bilinmesini gerekli kılmaktadır.

Vaginal akıntısı olan 32 kadından alınan örnekler, *Mycoplasma hominis* ve *Ureaplasma urealyticum* izolasyonu için *Mycoplasma-Ureaplasma* buyyonu ve *Mycoplasma* IST (bioMerieux) ticari besiyerlerine ekilmiş ve üreyen bakterilerin doksisisiklin, josamisin, ofloksasin, eritromisin, tetrasiklin ve pristinamisin duyarlılıkları aynı kit ile değerlendirilmiştir. *Chlamydia trachomatis* antijeni ve antikor ELISA ile araştırılmıştır. Diğer etkenler için Gram boyama ve kültür yöntemleri kullanılmıştır. Bir (% 3) hastada klamidy antijeni, 4 (% 12.5) hastada klamidy antikor, *Mycoplasma-Ureaplasma* buyyonunda 5 (% 16) hastada, *Mycoplasma* IST sistemi ile de 16 (% 50) hastada *U.urealyticum* saptanmıştır. Hastaların hiçbirinde *M.hominis* saptanmamıştır. Dört (% 12.5) hastada *G.vaginalis*, 2 (% 6) hastada *E.coli*, 3 (% 9) hastada *Candida* spp. (2 *C.albicans*, 1 *C.kru-sei*), 3 (% 9) hastada stafilokok ve 4 (% 12.5) hastada alfa-hemolitik streptokok saptanmıştır. Servikal akıntı örneklerinde *U.urealyticum*, *M.hominis*'e göre daha fazla bulunmuş ve *U.urealyticum* suşlarında eritromisine (% 88) ve ofloksasine (% 63) yüksek oranda direnç gözlenmiştir.

(142) ÜÇÜNCÜ TRİMESTR GEBELERDE GRUP B STREPTOKOK KOLONİZASYONU

Ayşe SIVREL ARISOY¹, Semra KURUTEPE², Ümit ALGÜN¹, Hakan ÇELİK³,
Çiğdem İSPAHI⁴, Beril ÖZBAKKALOĞLU¹

1- Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji ve Infeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Manisa.

2- Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Manisa.

3- Manisa Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesi, Manisa.

4- SSK Ege Doğumevi ve Kadın Hastalıkları Eğitim Hastanesi, İzmir.

Gastrointestinal ve kadın genital sisteminde kolonize olabilen B grubu streptokoklar (GBS: *Streptococcus agalactiae*), postpartum gebelerde veya bebekte ya intrauterin dönemde, ya da doğum kanalından geçiş sırasında bulaşarak mortalitesi yüksek infeksiyonlara neden olabilmektedir.

Doğuma yakın gebe kadınlarda, GBS kolonizasyon insidansını araştırmak ve kolonize olan gebelere gerekli önerilerde bulunmak amacıyla, Manisa Doğumevi, SSK Ege Doğumevi ve Kadın Hastalıkları Eğitim Hastanesine başvuran üçüncü trimesterde 210 gebe çalışma kapsamına alınmıştır. Yaşları 16-40 arasında olan gebelerden alınan vaginal sürüntüler, selektif Todd-Hewitt sıvı besiyeri içinde 37°C'de, 18-24 saat inkübe edilmiş ve sonra buradan % 5 koyun kanlı agar besiyerine ekim yapılmıştır. β-hemolizli ve kuşku non-hemolitik streptokok kolonileri lateks aglütinasyon yöntemi (Dry spot streptococcal grouping kit, Oxoid) ile test edilerek B grubu streptokoklar tanımlanmıştır. Gebelik haftası ortalaması 36.58±3.56 olan 210 gebe kadında % 2.9 oranında vaginal GBS kolonizasyonu saptanmıştır. GBS üremesi ile gebe yaşı artışı (p=0.023, Mann Whitney-u testi) ve gebelik sayısındaki artış (p=0.003, Fisher ki-kare testi) arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlara göre GBS kolonizasyonunun neden olabileceği sonuçlar dikkate alınırca özellikle ileri yaşta, multipar ve son trimesterde bulunan gebelerin incelenmesi ve sağaltımı önerilebilir.

(143) LEVOFLOKSASİNİN ARTI LABİRENT TESTİNDE ANKSİYETE ÜZERİNE ETKİSİ

Füruzan YILDIZ, Faruk ERDEN, Güner ULAK, Tijen UTKAN, Nejat GACAR

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Farmakoloji Anabilim Dalı, Derince, Kocaeli.

Ofloksasinin optik aktif izomeri olan levofloksasin, fluorokinolon türevi geniş spektrumlu bir antibakteriyeldir. Fluorokinolonların santral sinir sistemi ile ilgili başlıca yan etkileri baş ağrısı, uykusuzluk, tremor, halüsinasyonlar, konvülsiyonlar ve anksiyete olarak bildirilmektedir. Levofloksasinin yan etki insidensinin diğer fluorokinolon türevi ilaçlardan daha düşük olduğu ileri sürülmüştür.

Levofloksasinin 10, 20, 40 mg/kg ip dozlarında anksiyete üzerine etkisini araştırmak amacıyla yaptığımız bu çalışmada, sıçanlarda artı labirent testinde açık ve kapalı kollara giriş sayı ve süreleri değerlendirilmiştir. Bulgularımıza göre levofloksasin sıçanlarda, doza bağımlı olarak anksiyojenik etki göstermiştir. Levofloksasinin bu anksiyojenik etkisi, GABA reseptörlerini inhibe etmesine bağlı olabileceği gibi, bu etkide NMDA reseptörleri de rol oynayabilir.

(144) LEVOFLOKSASİNİN SIÇANLARDA ZORUNLU YÜZME TESTİNDE İMMOBİL SÜRE ÜZERİNE ETKİSİ

Füruzan YILDIZ, Güner ULAK, Faruk ERDEN, Tijen UTKAN, Nejat GACAR

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Farmakoloji Anabilim Dalı, Derince, Kocaeli.

Levofloksasin Gram negatif ve Gram pozitif bakterilere ve atipik patojenlere karşı geliştirilmiş, yüksek aktiviteye sahip fluorokinolon türevi yeni bir antibakteriyeldir. Fluorokinolonların GABA reseptörlerini inhibe ederek santral sinir sistemiyle ilgili çeşitli yan etkiler gösterdikleri bilinmektedir.

Levofloksasinin santral sinir sisteminde deneysel bir depresyon modeli üzerine etkilerini araştırmak amacıyla yapılan bu çalışmada, erkek sıçanlarda "Zorunlu Yüzme Testi" uygulanmıştır. Kontrol grubunda 196.25 ± 25.6 /saniye bulunan immobilizasyon süresi, 10, 20, 40 mg/kg ip levofloksasin uygulanan gruplarda sırasıyla 164.6 ± 7.77 , 189.82 ± 12.17 ve 205.53 ± 11.31 saniye olarak saptanmıştır. Bu sonuçlara göre levofloksasin, kullanılan dozlarda sıçanlarda zorunlu yüzme testinde immobilizasyon süresi üzerine etki göstermemiştir.

(145) **LEVOFLOKSASİNİN FARELERDE ANALJEZİK
ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI**

Fürüzan YILDIZ, Faruk ERDEN, Güner ULAK, Tijen UTKAN, Nejat GACAR

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Farmakoloji Anabilim Dalı, Derince, Kocaeli.

Fluorokinolon türevi geniş spektrumlu bir antibakteriyel olan levofloksasin tedavide başlıca solunum yolu infeksiyonları, üriner sistem infeksiyonları, deri ve yumuşak doku infeksiyonlarında kullanılmaktadır. Bazı antibiyotiklerin antibakteriyel etkilerinin yanısıra tedavi dozlarında analjezik etki gösterdikleri de bilinmektedir.

Güçlü ve hızlı bakterisid etkisi nedeniyle tedaviye yeni giren bir fluorokinolon olan levofloksasinin ağrı duyusu üzerine etkilerini incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada, Balb/c erkek fareler kullanılmıştır. Levofloksasin 10, 20, 40 mg/kg ip dozlarında "writhing testi"nde asetik asitin oluşturduğu kıvrılma sayısını 68.87 ± 3.22 'den; sırasıyla 71.6 ± 3.57 , 62.06 ± 3.07 ve 48.2 ± 2.29 olarak değiştirmiştir. "Hot-plate test"inde ise levofloksasin 10, 20, 40 mg/kg ip dozlarında arka ayak yalama başlangıç süresini 15.56 ± 0.76 saniyeden, sırasıyla 17.05 ± 1.17 , 18.44 ± 0.99 ve 26.18 ± 1.46 saniyeye uzatmıştır.

Sonuçlarımıza göre levofloksasin 40 mg/kg ip dozda asetik asit kıvrılma testinde ($p < 0.001$) ve hot-plate testinde ($p < 0.001$) analjezik etki göstermiştir.

(146) BAZI ANTİBİYOTİKLERİN İNSAN MAKROFAJLARINDAN NİTRİK OKSİT SALINIMINA ETKİLERİ

Bora EKİNCİ, Ahmet Yılmaz ÇOBAN, Asuman BİRİNCİ, Belma DURUPINAR, Murat ERTÜRK

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun.

Mononükleer hücrelerden özellikle makrofajlar mikroorganizmalara karşı immün savunmanın önünde yer alan hücrelerdir. Fagositoz sonrası salgıladıkları reaktif oksijen radikalleri, nitrojen radikalleri ve lizozomal enzimler aracılığı ile etken ajanı öldürürler.

Çalışmada ampisilin, ofloksasin, siprofloksasin, izoniazid, rifampisin, streptomisin ve etambutolün insan makrofajlarından nitrik oksit salınımına etkileri incelenmiştir. Bu amaçla sağlıklı bireylerden alınan kanlardan ficoll-Hypaque density gradient yöntemi ile makrofajlar elde edilmiş, 96 kuyucuklu plaklara her kuyucuğa 10^4 makrofaj olacak şekilde hazırlanmıştır. Makrofajların üzerine 1 µg/ml ampisilin, 0.250 µg/ml ofloksasin, 0.06 µg/ml siprofloksasin, 1 µg/ml izoniazid, 1 µg/ml rifampisin, 2 µg/ml streptomisin ve 2 µg/ml etambutol eklenmiştir. 3., 6. ve 24. saatlerde kuyucuklardan 50 µl süpernatant alınmış, üzerine eşit miktarda Griess ayırıcı (% 1 sülfanilamid / % 0.1 naftiletillen diamin dihidroklorid / % 2.5 H_3PO_4) eklenmiş, renk değişikliği 550 nm dalga boylarında ölçülerek değerlendirilmiştir. Sonuçlar tabloda gösterilmiştir.

Tablo. Makrofajlardan salınan NO miktarları (µM).

Antibiyotikler	3. saat	6. saat	24. saat
M+A	7.750	15.10	28.05
M+O	<6.033	7.177	12.05
M+C	8.513	7.932	5.419
M+I	<6.033	1.177	51.37
M+R	10.80	12.65	12.05
M+S	<6.033	23.03	10.68
M+E	7.559	14.54	25.76

M: Makrofaj, A: Ampisilin, O: Ofloksasin, C: Siprofloksasin, I: Isoniazid, R: Rifampisin, S: Streptomisin, E: Etambutol.

Isoniazidin insan makrofajlarından NO salınımını anlamlı oranda zamana bağlı artırdığı, siprofloksasin ve rifampisinin NO salınımını önemli oranda etkilemediği, diğer antibiyotiklerin süreye bağlı NO salınımını artırdığı saptanmıştır. Bazı antibiyotiklerin bakterileri doğrudan etkilemesi yanında dolaylı olarak makrofajlardan NO salınımını uyarak da antimikrobiyal etki gösterebileceği sonucuna varılmıştır.

(147) **SALMONELLA TYPHI'NİN İNSAN
MAKROFAJLARINDAN NİTRİK OKSİT SALINIMINA
AMPİSİLİN, OFLOKSASİN VE SİPROFLOKSASİNİN ETKİLERİ**

Bora EKİNCİ, Ahmet Yılmaz ÇOBAN, Asuman BİRİNCİ, Belma DURUPINAR, Murat ERTÜRK

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun.

Nitrik oksit (NO) endotelial hücreler, makrofajlar ve hepatositler gibi birçok hücre tarafından üretilen ve konak bağışık yanıtından çok gelişimine kadar pek çok süreçte rol alan serbest radikal bir gazdır.

Son yıllarda yapılan çalışmalarda, makrofajlar tarafından salınan serbest radikal bir gaz olan nitrik oksitin, tümör hücreleri ve çeşitli patojen mikroorganizmalar üzerine sitotoksik etkili olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada, *Salmonella typhi*'nin insan makrofajları tarafından öldürülmesi sırasında ampisilin, ofloksasin ve siprofloksasinin nitrik oksit salınımı üzerine etkileri araştırılmıştır. Sağlıklı insanlardan elde edilen kandan ficoll-Hypaque density gradient yöntemi ile makrofajlar elde edilmiş, 96 kuyucuklu plaklara 10^4 makrofaja 10^5 *S.typhi* olacak şekilde ayarlanmıştır. 3., 6. ve 24 saatlerde kuyucuklardan 50 µl süpernatant alınmış ve üzerine eşit miktarda Griess ayırıcı (% 1 sülfanilamid / % 0.1 naftiletilen diamin dihidroklorid / % 2.5 H_3PO_4) eklenmiş, renk değişikliği 550 nm dalga boyunda ölçülerek değerlendirilmiştir. Sonuçlar tabloda gösterilmiştir.

Tablo. İnsan makrofajlarından salınan NO miktarları (µM).

Antibiyotikler	3. saat	6. saat	24. saat
M	<6.033	16.05	16.62
M+S	>102.4	35.86	52.05
M+S+A	6.987	10.95	6.333
M+S+O	10.999	10.76	7.705
M+S+C	12.33	15.86	9.533

M: Makrofaj, S: *S.typhi*, A: Ampisilin, O: Ofloksasin, C: Siprofloksasin.

Sonuç olarak antibiyotik içeren çukurlarda nitrit düzeyleri birbirlerine yakın değerlerde bulunmuş iken, yalnızca makrofaj ve *S.typhi* içeren çukurda nitrit seviyesinde anlamlı oranda bir artış gözlenmiştir. Bu da ampisilin, ofloksasin ve siprofloksasinin makrofajlardan NO salınımını bastırdığını göstermektedir.

(148) **AVİRULAN MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS (H37Ra)'İN İNSAN MAKROFAJLARINDAN NİTRİK OKSİT SALINIMINA MAJOR ANTİTÜBERKÜLO İLAÇLARIN ETKİLERİ**

Ahmet Yılmaz ÇOBAN, Bora EKİNCİ, Asuman BİRİNCİ, Belma DURUPINAR, Murat ERTÜRK

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun.

Makrofajlar, gerek insanlar gerekse farelerde mikobakteri infeksiyonlarının kontrolünde rol oynayan en önemli hücre gruplarındandır.

Çalışmada, insan makrofajları tarafından *Mycobacterium tuberculosis* (H37Ra) suşunun öldürülmesi sırasında salınan nitrik oksit (NO) miktarına izoniazid, rifampisin, streptomisin ve etambutolün etkileri araştırılmıştır. Sağlıklı insanlardan elde edilen kandan ficoll-Hypaque density gradient yöntemi ile makrofajlar elde edilmiş, 96 kuyucuklu plaklarda 10^4 makrofaja 10^5 *M.tuberculosis* olacak şekilde ayarlanmıştır. Kuyucuklara 1 µg/ml izoniazid, 1 µg/ml rifampisin, 2 µg/ml streptomisin ve 2 µg/ml etambutol eklenmiştir. Sonuçlar tabloda gösterilmiştir.

Tablo. Makrofajlardan salınan NO miktarları (µM).

	3. saat	6. saat	24. saat	48 saat
M	7.368	10.76	68.74	10.02
M+TB	<6.033	10.76	14.56	<6.033
M+TB+I	<6.033	6.800	8.848	54.48
M+TB+R	<6.033	5.101	8.848	<6.033
M+TB+S	6.414	8.498	7.705	<6.033
M+TB+E	<6.033	10.95	13.42	13.94

M: Makrofaj, TB: *M.tuberculosis*, I: İzoniazid, R: Rifampisin, S: Streptomisin, E: Etambutol.

Sonuç olarak avirulan *M.tuberculosis* suşunun makrofajlardan NO salınımında yeterince etkili olmadığı, özellikle izoniazid içeren ortamlarda makrofajlardan NO salınımında 48. saatte önemli bir artış olduğu gözlenmiştir.

(149) **VİRULAN MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS (H37Rv)'İN İNSAN MAKROFAJLARINDAN NİTRİK OKSİT SALINIMINA MAJOR ANTİTÜBERKÜLO İLAÇLARIN ETKİLERİ**

Ahmet Yılmaz ÇOBAN, Bora EKİNCİ, Asuman BİRİNCİ, Belma DURUPINAR, Murat ERTÜRK

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun.

Makrofajlar, gerek insanlar gerekse farelerde mikobakteri infeksiyonlarının kontrolünde rol oynayan en önemli hücre gruplarındandır.

Çalışmada, insan makrofajları tarafından *Mycobacterium tuberculosis* (H37Rv) suşunun öldürülmesi sırasında salınan nitrik oksit (NO) miktarına izoniazid, rifampisin, streptomisin ve etambutolün etkileri araştırılmıştır. Sağlıklı insanlardan elde edilen kandan ficoll-Hypaque density gradient yöntemi ile makrofajlar elde edilmiştir. 96 kuyucuklu plaklarda 10^4 makrofaja 10^5 *M.tuberculosis* olacak şekilde ayarlanmıştır. Daha sonra kuyucuklara 1 µg/ml izoniazid, 1 µg/ml rifampisin, 2 µg/ml streptomisin ve 2 µg/ml etambutol eklenmiştir. Sonuçlar tabloda sunulmuştur.

Tablo. Makrofajlardan salınan NO miktarları (µM).

	3. saat	6. saat	24. saat	48. saat
M	<6.033	8.876	18.68	12.82
M+TB	<6.033	5.290	11.59	73.22
M+TB+I	<6.033	7.555	14.33	56.44
M+TB+R	7.368	7.177	10.68	2.473
M+TB+S	7.750	12.46	17.76	7.786
M+TB+E	7.559	8.687	19.36	10.58

M: Makrofaj, TB: *M.tuberculosis*, I: İzoniazid, R: Rifampisin, S: Streptomisin, E: Etambutol.

Sonuçlara göre virulan *M.tuberculosis* suşunun insan makrofajlarından NO salınımını uyarmış olduğu, özellikle izoniazid ile bu etkinin diğer antibiyotiklere oranla arttığı gözlenmiştir.

(150) **SEFODİZİMİN İMMUNMODULATÖR ETKİSİNİN
KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ OLAN
HASTALARDA İNCELENMESİ**

Hamit ASSAF¹, Nuray GÜREL-POLAT¹, Suzan ADIN-ÇINAR¹, Ayfer ATASAGGIN¹,
Pınar GÜZELAY¹, Semra BOZFAKIOĞLU², Selim BADUR¹

İstanbul Tıp Fakültesi, 1- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Viroloji ve Temel İmmünoloji Bilim Dalı, 2- İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Hemodiyaliz Ünitesi, Çapa, İstanbul.

Sefodizimin, konağın infeksiyona karşı savunmasında rol oynayan mekanizmaları üzerinde, potansiyel uyarıcı etkinliğe sahip olduğu öne sürülmektedir.

Çalışmamızda sefodizimin, çeşitli infeksiyonlara duyarlılığı artmış olan, ayrıca üremiye bağlı toksisite nedeniyle lökosit ve makrofaj fagositik kapasitesi gibi bir dizi savunma parametresi zayıflamış kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda, lenfosit alt grupları, fagositoz, kompleman aktiviteleri, immunglobulin düzeyleri, çeşitli mitojenlerle in-vitro olarak uyarılan lenfositlerin transformasyonu üzerine etkisi araştırılmış ve elde edilen bulgular antibiyotik uygulamadan önce, tedavi süresince ve antibiyotik sonrası verilerle karşılaştırılmıştır. Hem tedavi sırasında hem de tedavi bittikten sonra immün sistem parametrelerinde sefodizimin immünmodulator etkinliğini belirlemek amacıyla, İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Hemodiyaliz Ünitesi'nde takip edilen kronik böbrek yetmezliği olan 7 hemodiyaliz hastasından belirli aralıklarla alınan kan örnekleri incelenmiştir.

Tedavi öncesinde, tedavi bitiminde ve tedavi bittikten bir ay sonra CD2, CD3, CD4, CD15, CD19, CD25, HLA-DR, fagositoz, C3, C4, CH100, AH100, IgG, IgM oranlarında, tedavi sırasındaki artışın bir ay sonunda başlangıçtaki değerine ulaştığı gözlenmiştir. CD8 ve IgA oranlarında tedavi sırasında azalma, daha sonra bir ayı takiben azalmada devamlılık gözlenmiştir. CD14, CD56 oranlarında tedavi sırasında azalmanın, bir ayı takiben artarak başlangıç değerine ulaştığı gözlenmiştir. PHA, ConA ve PWM gibi mitojenlerle yapılan lenfosit proliferasyonunda antibiyotik verilmeden önce hücre sayısı sabit kalırken, antibiyotik kullanım sonrasında kontrol hücre sayısında artış görülmüş, 39. günde ise bu değerlerin antibiyotik kullanmadan önceki hücre sayısına ulaştığı saptanmıştır.

Sonuç olarak, kronik böbrek yetmezliği olan hastalara uygulanan sefodizimin, immün sistemin hücrel ve humoral savunmasını, immunglobulin düzeylerini, kompleman aktivitesini ve lenfosit proliferasyonunu arttırdığı gözlenmiştir.

(151) **HEPATİT B İNFEKSİYONUNUN HORIZONTAL
BULAŞ PREVALANSI**

Mehmet HELVACI, Sabriye ÇOKÇEKEN OKÇU, Mustafa BARIŞ, Sümer SÜTÇÜOĞLU,
Hakan ERDOĞAN, Ebru ÖZBAL, Işın YAPRAK

SSK Tepecik Eğitim Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Yenışehir, İzmir.

HBV enfeksiyonu kronik hepatit, karaciğer sirozu ve HCC'a neden olan önemli bir toplum sağlığı sorunudur. HBV taşıyıcılarının çoğu yakınmasız ve hastaliksız yaşamaktadır. Bulaşma per-kutan, cinsel, horizontal ve vertikal yol ile olmaktadır. Horizontal bulaşda ev içi bulaş önemlidir. Çalışmamızın amacı 16 indeks olgunun aynı evde yaşayan aile üyeleri ve sık temasın tanımlandığı yakın akrabalarında HBV enfeksiyonunun horizontal bulaş prevalansını saptamaktır.

Çalışma Aralık 1997 - Kasım 1999 arasında yapılmıştır. Tüm olgularda HBsAg, anti-HBs, anti-HBc (total), HBeAg, anti-HBe ELISA yöntemi ile aranmıştır.

Çalışmadaki 215 olgunun 26'sında (% 12.2) HBsAg (+), 74'ünde (% 34.7) anti-HBs (+) saptanmıştır. Toplam bulaş oranı % 46.5 olarak bulunmuştur. Aile üyeleri arasında HBsAg (+)'liği 31.2, doğal anti-HBs (+)'liği % 50 ve en yüksek oranda indeks olguların babalarında görülmüştür. Aile içi birey sayısı 4 ve altında 12 ailenin 4 üyesinde (% 8.1) HBsAg (+), 13 üyesinde (% 26) anti-HBs (+) saptanmıştır. Birey sayısı 5 ve üzerinde 4 ailenin 5 üyesinde (% 10.2) HBsAg (+)'liği, 8 üyesinde (% 16.3) anti-HBs (+)'liği belirlenmiştir. Ev içi aile üyelerinde ve ev dışı akrabalarında HBsAg (+)'lik oranı % 18.3 ve % 10.2; doğal anti-HBs (+)'lik oranı % 42.5 ve % 32.5 bulunmuştur. Toplam seropozitivite oranları ev içi aile üyelerinde ve ev dışı akrabalarda % 73.2 ve % 68.7 olarak belirlenmiştir. Prevalansın yüksek olması nedeniyle yaş sınırı gözetmeksizin aile fertlerine ve yakın teması olan akrabalarına aşı uygulanması gerekliliği vurgulanmıştır.

(152) PEDIATRİK HEMATOLOJİ VE ONKOLOJİ HASTALARINDA HEPATİT SEROLOJİSİ

H.APAK, L.YÜKSEL, T.CELKAN, A.ÖZKAN, T.ERENER, G.TÜMAY, İ.YILDIZ

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Pediatrik Hematoloji-Onkoloji ve Gastroenteroloji Bilim Dalı, Cerrahpaşa, İstanbul.

Bu çalışmanın amacı hematolojik ve onkolojik maligniteli olgularda düzenli serolojik inceleme ve bakımın hepatit serokonversiyonu ile ilişkisini araştırmaktır.

Hematolojik veya onkolojik hastalığı olan 205 erkek, 100 kız, yaşları 0 ile 15 arasında değişen 305 pediatrik hasta HBsAg, anti-HBs ve anti-HBe açısından incelenmiştir. Ocak 1989 - Aralık 1993 arasında 136 hastaya imkan oldukça veya klinik gerektikçe viral seroloji bakılmıştır (Grup 1). Ocak 1994 ile Aralık 1999 arasında 169 hastaya prospektif olarak tanı ve düzenli aralıklarla takip sırasında viral serolojik inceleme yapılmıştır (Grup 2). Ek olarak 1994 yılından itibaren antijen taşıyıcı hastaların izolasyonu ve antisepsi kurallarına dikkat edilmesi, transfüzyonlarda endikasyonların daha dikkatli konulması yanında kan merkezinde rutin serolojik aramanın düzenlenmesi ve dikkatli verici seçimi gibi önlemler alınmıştır. Anemi nedeniyle başvurmış, hiç opere edilmemiş ve kan transfüzyonu almamış 62 sağlam çocuk ile 1994 yılından önce transfüzyon programına alınmış çok sayıda transfüzyon uygulanmış 25 talasemik hasta kontrol grubu olarak alınmıştır. Aşılama ile ilişkili olmayan antijen ve antikor varlığı seropozitivite olarak değerlendirilmiştir.

Grup 1 hastalarda ilk analiz sırasında seropozitivite % 30.2 oranındaydı. İlk analizde seronegatif olan 95 hastadan 5'inde (% 5.3) daha sonraki incelemelerde serokonversiyon saptanmıştır. Grup 2 hastalarda başlangıçtaki seropozitivite % 1.8 bulunmuştur. Bu grupta daha sonra serokonversiyon gözlenmemiştir. Anemik kontrol grubunda seropozitivite % 1.6 iken, talasemik grupta % 24 bulunmuştur. Grup 1'deki hastalardan biri akut fulminan hepatit nedeniyle kaybedilmiştir. Tedavileri geçirdikleri akut hepatit infeksiyonu nedeniyle kesilen dört akut lenfoblastik lösemili hastadan biri nüksetmiştir. On hasta kronik hepatit tanısıyla takip edilmektedir.

Sonuç olarak tıbbi bakıma ve izolasyona dikkat edilirse hepatit B infeksiyonu hematolojik ve onkolojik maligniteli hastalarda da bir risk olmaktan çıkacaktır ve bu infeksiyonların negatif etkilerinden uzaklaşılacaktır.

(153)

LÖSEMİ VE LENFOMALI ÇOCUKLARDA KRONİK HEPATİT C TEDAVİSİNDE ALFA İNTERFERON KULLANIMI

G.AYDOĞAN, R.ÇAY, Z.ŞALCIOĞLU, FAKICI, H.ŞEN, R.ŞİRANECİ, G.ARSLAN,
N.ENGEREK, H.HATİPOĞLU, N.AYDIN

SSK Bakırköy Doğumevi, Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastanesi, İstanbul.

Kronik hepatit C sık kan transfüzyonu alan hastalarda önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Tek ya da antiviral ajanlarla kombine alfa interferon (IFN) tedavisi bu hastalarda etkinliği ispatlanmış tek tedavi metodu olmakla birlikte çocukluk çağında, özellikle malin hastalığı olanlarda deneyimler oldukça azdır. Bu çalışmada hematoloji-onkoloji polikliniğimizde lösemi veya lenfoma tanılarıyla takip edilen, kemoterapileri sona ermiş ve remisyonda olan 18 hastada 12 ay süreyle alfa interferon ($5 \text{ milyon } \text{Ü/m}^2$, haftada 3 kez deri altına) uygulanmıştır. Hastalar tedavi öncesi, esnası ve sonrası fizik muayene bulguları, biyokimyasal değerleri (ALT, AST, GGT, T.bil, D.bil, üre, kreatinin) anti-HCV, HCV-RNA (kalitatif olarak nested PCR yöntemiyle) ve karaciğer biyopsileriyle değerlendirilmiştir. Biyopsiler Knodell ve arkadaşlarının tanımladığı histolojik aktivite skoru (0-18) ve fibrozis skoruna (0-4) göre değerlendirmeye alınmıştır. Hastaların tedavi sonrası trombosit sayısı, ALT, AST, ALP ve histolojik skor ortalamalarının anlamlı derecede düştüğü gözlenmiştir. Tedavi sonrası 4 hastada (% 22) HCV-RNA kaybolmuş, 9 hastada (% 50) karaciğer fonksiyon testlerinde düzelme görülmüş, 14 hastada da (% 78) tedavi sonrası karaciğer biyopsilerinde histolojik skorda düzelme saptanmıştır. Tedavi kesilmesine yol açacak şiddette yan etki gözlenmemiştir.

Sonuçta IFN tedavisinin istenen ölçüde olmasa da çocukluk çağı malinitelerinde gözlenen kronik hepatit C infeksiyonlarında etkin olduğu, hastaların önemli bir bölümünde tam bir virolojik yanıt alınamasa da karaciğer hastalığında gerileme sağladığı saptanmıştır. Hasta grubumuzda HCV-RNA kaybolma oranının düşük olması hastaların yakın zamana dek immunosupresif tedavi görmüş olmalarına ve bağışıklık sistemlerinin henüz tam düzelememiş olmasına bağlanabilir. Diğer antiviral ajanlarla IFN'un kombine edilmesi tedavi başarısını arttırabilecektir. Bu konuda daha geniş hasta gruplarını içeren kontrollü çalışmalara gereksinim vardır.

**(154) AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ DEĞİŞİK
BİRİMLERİNDE GÖREVLİ GIDA PERSONELİNDE PORTÖR,
BRUCELLA, HEPATİT A, B VE C TARAMASI**

Mustafa ALTINDIŞ

Kocatepe Üniversitesi, Uygulama Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Afyon.

Çoğu infeksiyonların yayılmasında, ortak kullanılan eşyalar, toplu yaşanan yerlerde tüketilen gıdalar, bu yerlerdeki olumsuz hijyenik koşullar, tüketime sunulan gıdaların hazırlanmasında görev alan personelin hijyeni ve o yörenin alt yapısı ve sosyo-kültürel yapının yetersiz olması önemlidir. Bu çalışmada, Afyon Kocatepe Üniversitesi değişik birimlerinde görevli gıda personeline bakteriyolojik testler, portör taraması, *Brucella*, hepatit A, B ve C araştırılması amaçlanmıştır.

Çalışmamıza yaşları 29-54 (ortalama 37.5 ± 23.1) arasında değişen 23 (% 37)'ü bayan toplam 63 gıda çalışanı alınmıştır. Bunlarda boğaz ve burun sürüntülerinden % 5 kanlı agara, el-tırnak örneklerinden % 5 kanlı ve EMB agara, dışkılarından EMB ve Selenit F agara ekim yapılmış, 37°C'de 24 saat inkübasyon sonrası izolatlar koloni morfolojisi, Gram boyama, katalaz, koagülaz ve oksidaz testleri ile tanımlanmış, *Staphylococcus aureus* olarak tanımlanan suşlarda oksasilin direnci Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemi ile 1 µg konsantrasyondaki oksasilin (Bioanalyse) ticari diskleri ile araştırılmıştır. Hepatit markerlerinden anti-HAV IgM, anti-HAV IgG, HBsAg, anti-HBs, anti-HBc IgG, anti-HCV mikroELISA yöntemi ile Diasorin ticari kitleri kullanılarak çalışılmıştır. Ayrıca dışkıda parazit kist ve trofozoidleri direkt bakı ile aranmış, serumda da Rose Bengal testi yapılmıştır.

Boğaz kültürlerinde 8 bireyde (% 13) A grubu beta-hemolitik streptokok, burun kültürlerinde 11 metisiline dirençli, 4 metisiline duyarlı toplam 15 (% 24) *S.aureus* ve 13 metisiline dirençli, 8 metisiline duyarlı toplam 21 (% 33) koagülaz negatif stafilokok saptanmıştır. Dışkı kültürlerinde herhangi bir patojen mikroorganizma ürememiş, 12 kişide (% 19) *Entamoeba histolytica*, 15 bireyde (% 24) *Giardia intestinalis* saptanmış, personelin % 97'sinde (61/63) anti-HAV IgG, % 6'sında (4/63) HBsAg, % 16'sında (10/63) anti-HBs, % 19'unda (12/63) anti-HBc IgG belirlenmiş, anti-HAV IgM, anti-HCV ve Rose Bengal pozitif olguya rastlanmamıştır.

Test sonuçlarına göre gereken antimikrobiyal-antiparaziter tedavi ve hepatit B immünizasyonu gerçekleştirilmiş, personelin sonraki periyodik muayenesi planlanmıştır.

(155) **AFYON BÖLGESİ BESİCİLERDE, KASAPLARDA, SÜT ÜRÜNLERİ TOPLAYICISI VE İMALATHANELERİNDE ÇALIŞANLARDA BRUSELLOZ SEROPOZİTİFLİĞİ**

Mustafa ALTINDIŞ

Kocatepe Üniversitesi, Uygulama Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Afyon.

Bu araştırmada, Afyon İl Sağlık Müdürlüğü ve Tarım İl Müdürlüğünden alınan veriler doğrultusunda, bruselloz yönünden risk grubu olduğu düşünülen ve besiciliğin yoğun yapıldığı Afyon ve civar kırsalında besicilikle uğraşanlar, kasaplar, sucuk üreticileri ile süt ürünleri imalathanelerinde çalışan, yaş grupları 21-62 arasında (ortalama 37.5 ± 14.7), 52'si bayan (% 16) olan toplam 320 kişiden alınan kan örneklerinde Rose Bengal (Pendik), Serum Aglutinasyon Testi (Refik Saydam Merkez Hıfzısıhha Enstitüsü) ile brusella aglütinineri araştırılmıştır. 1/80-1/100 üzerindeki titreler anlamlı kabul edilmiştir. Bireylerden bir form yardımı ile tanımlayıcı bilgiler yanısıra belirli bir şikayetlerinin olup olmadığı da sorgulanmıştır. Tamamına yakını (% 99) yapmakta olduğu mesleğine genç yaşlarda başlamış, % 33'ünde baş ağrısı, % 41'inde eklem ve sırt ağrıları, % 24'ünde ateş, % 3'ünde gece terlemesi ve % 41'inde halsizlik yakınmaları saptanmıştır. Antikor saptanma oranları tabloda gösterilmiştir.

Tablo. Risk gruplarında brusellozun Rose Bengal-Serum Aglutinasyon testi ile araştırılması.

Risk grupları	Rose Bengal-SAT (+)	
	n	%
Besiciler (n: 113)	15	13
Kasaplar-sucuk imalatçısı (n: 105)	9	9
Süt ürünü toplayıcısı-imalatçısı (n: 102)	16	16
Toplam (n: 320)	40	12.5

Risk grupları arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p > 0.05$).

(156) KOMPLİKASYONLU KIZAMIK OLGULARININ DÖKÜMÜ VE TEK DOZ AŞI ETKİNLİĞİ

Ebru ÖZBAL, Mehmet HELVACI, Yurdaer ÖZMEN, Belma DÜŞÜNCELİ, Oya HALICIOĞLU,
Sabriye ÇOKÇEKEN OKÇU, Işın YAPRAK

SSK Tepecik Eğitim Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Yenişehir, İzmir.

Kızamık çocukluk çağında sık görülen, kolay tanı konulabilmesi ve aşı ile önlenbilmesine karşın halen önemli bir mortalite ve morbidite nedeni olmaya devam eden bir hastalıktır. Çalışmamızda; kızamığın demografik ve epidemiyolojik özellikleri, kızamık komplikasyonları ve sıklıkları, aşılama oranları, aşı ile komplikasyon ve hastanede kalış süresi değerlendirilmiştir.

Çalışma İzmir ilinde 1996-1997 yılları arasındaki son kızamık epidemisinde SSK Tepecik Eğitim Hastanesi Çocuk Kliniğinde komplikasyonları nedeniyle yatırılarak izlenen 110'u kız, 101'i erkek, ortalama yaşı 53 ± 45.4 ay olan 211 olguda yapılmıştır. Olguların demografik özellikleri, aşı ve aşısız olma durumları 3 ayrı yaş grubunda incelenmiştir.

Olguların % 26.5'i 0-12 ay, % 32.7'si 13-59 ay, % 40.8'i 60 ay ve üzerinde olup kızamık aşısı yapıma yaşı ortalama $1f.2 \pm 2.9$ ay idi. Olguların % 49.2'si aşısızdı. 0-12 ay arasında tüm olgular aşısız olup, aşılama oranları 13-59 ay için % 72, 60 ay ve üzeri için % 75 olarak ve aşısız olgulara bronkopnömoni sıklığı ve hastanede kalış süresi daha fazla saptanmıştır.

Kızamık, uzun yıllardır etkin bir aşısının olmasına rağmen önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Ülkemizde yeterli aşılama oranlarına ulaşamadığı ve bu konuda daha hassas davranılması gerektiği açıktır. Aşıya rağmen kızamık geçiren çocukların varlığı da ikinci doz aşılamaya gereğini göstermektedir. İkinci doz aşı primer aşı yetersizliğinden kaynaklanan duyarlı bireylerin azaltılmasını sağlayacaktır.

(157) KIZAMIK AŞISININ ETKİNLİĞİNDE GENETİK YATKINLIK (HLA DOKU GRUPLARININ ROLÜ)

Ebru ÖZBAL, Mehmet HELVACI, Mustafa BARIŞ, Sabriye ÇOKÇEKEN OKÇU, Işın YAPRAK

SSK Tepecik Eğitim Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Yenişehir, İzmir.

Kızamık, aşılama oranlarının artması ve olgu sayısında önemli oranlarda düşüş yaşanmasına rağmen, çocukluk çağında görülen hastalık ve ölümlerin önemli bir nedeni olmaya devam etmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde hâlâ morbidite ve mortalite hızı yüksektir.

Kızamık aşısı uygun zamanda ve optimal teknikle uygulanıp birincil (aşının bağışıklamadan sonra yeterli antikor oluşturmaması) ve ikincil (aşıya bağlı immün yanıtın zaman içinde azalması) aşı yetmezliği sorunları yok edilse de, ikinci doz kızamık aşısından sonra bile bazı çocuklarda yeterli bağışıklık sağlanamadığı bilinmektedir. Bu oran % 2-5 olarak bildirilmekte ve aşı suşundaki farklılıkların yanı sıra kişinin genetik yapısına bağlanmaktadır.

Bu çalışmada genetik yapının aşı ile bağışıklık oluşmasına etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Aşılı olup kızamık geçiren (çalışma grubu) 41 olgu ile aşıli olup kızamık geçirmeyen (kontrol grubu) 66 sağlıklı çocuğun doku grupları karşılaştırılmıştır. Aşıya yanıtı olmayan bireylerde HLA-B12, B14, B37, B58, DQ6 sıklığı ve aşıya yanıtı olan bireylerde HLA-A29, DQ3 sıklığı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Ülkemizde aşılama oranlarının yeterli düzeylere yükseltilmemesi, iki doz aşının yaygınlaştırılmaması nedeniyle kızamık halen bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Ancak tüm bu faktörler düzeltilse bile genetik yatkınlıkları nedeniyle aşıya yanıtı olmayan bireyler olacağı bilinmelidir.

(158) **SPONTAN BAKTERİYEL PERİTONİT: 1984-1999
HACETTEPE DENEYİMİ**

Gülay SAIN¹, Levent FİLİK², Ömrüm UZUN¹, Sibel AŞÇIOĞLU¹, Yeşim ÇETİNKAYA¹,
Murat AKOVA¹, Serhat ÜNAL¹

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- İç Hastalıkları Anabilim Dalı Enfeksiyon Hastalıkları Ünitesi, 2- İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Sıhhiye, Ankara.

Spontan bakteriyel peritonit, kronik karaciğer hastalığı ve nefrotik sendrom gibi altta yatan hastalığı olan hastalarda görülen enfeksiyonlar içinde önemli bir yer tutmaktadır. Ayrıca bu hastalarda enfeksiyona bağlı ölümlerin önde gelen bir nedenidir.

Bu çalışmada 1984-1999 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı servislerine yatırılarak izlenen 251 hastada görülen 296 spontan bakteriyel peritonit atağı retrospektif olarak incelenmiştir. 180'i erkek (% 71.7), 71'i (% 28.3) kadın olan hastaların yaş ortalaması 49.9±14.8 (min/maksimum: 17-90) bulunmuştur. Bu hastalarda görülen atağın 230'u ilk atak (% 77.7), 45'i (% 15.2) ikinci, 21'i (% 7.1) üçüncü ve daha fazla sayıda olan ataktır.

Altta yatan hastalıklar içinde ilk sırayı kronik karaciğer hastalığı (213 hasta, % 84.9), ikinci sırayı nefrotik sendrom (10 hasta, % 4) almıştır. Histopatolojik olarak siroz tanısı 78 hastada konulmuştur.

65 hastanın asit kültüründe üreme tespit edilmiştir. Bunların 32'si (% 49.2) *E.coli*, 22'si (% 33.8) diğer Gram negatif bakteriler ve 4'ü (% 6.2) *S.pneumoniae*'dir.

Atakların 209'u (% 70) sefotaksim, 36'sı (% 12.2) penisilin-gentamisin kombinasyonu, 27'si (% 9.1) sulbaktam/ampisilin, 21'i (% 7.1) siprofloksasin/ofloksasin ile tedavi edilmiştir. Spontan bakteriyel peritonit tedavisi sırasında 54 hasta kaybedilmiştir.

(159) **HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ERİŞKİN HASTANESİNDE KLİNİK ÖRNEKLERDEN İZOLE
EDİLMİŞ OLAN STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE
SUŞLARININ SEROTİPLERİ VE İN-VİTRO DUYARLILIKLARI**

Belgin ALTUN, Sesin KOCAGÖZ, Ömrüm UZUN, Murat AKOVA, Serhat ÜNAL

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı Enfeksiyon Hastalıkları Ünitesi, Sıhhiye, Ankara.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de *Streptococcus pneumoniae*'de penisilin direncindeki artış bu mikroorganizmanın neden olduğu enfeksiyonların tedavisinde ciddi sorunlara neden olmaktadır. Çoklu antibiyotik direnci dünyada sıklıkla 6B, 14, 19A ve 23F serotiplerinde bildirilmektedir. Çalışmada Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesinde enfeksiyon etkeni olduğu bilinen 86 *S.pneumoniae* suşu incelemeye alınmıştır. Quellung yöntemi ile yapılan serotiplendirmede sırası ile en sık saptanan serogruplar 6, 19, 1, 11 ve 9 olmuştur. *S.pneumoniae* suşlarının penisilin, ofloksasin, klaritromisin ve amoksisilin/klavulanik asite dirençleri, E test (AB BIODISK) yöntemiyle minimal inhibitör konsantrasyon (MIK)'ları belirlenerek araştırılmıştır. Buna göre üç suş penisiline yüksek dirençli, 12 suş orta dirençli; bir suş ofloksasine, klaritromisine ve amoksisilin/klavulanik asite orta dirençli; üç suş ise klaritromisine ve amoksisilin/klavulanik asite dirençli olarak saptanmıştır.

**(160) HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ (HÜ) ERİŞKİN HASTANESİ
GENEL CERRAHİ SERVİSLERİ VE GENEL CERRAHİ
DEVAMLI BAKIM ÜNİTESİNDE
HASTANE İNFEKSİYONLARI SÜRVEYANSI**

Yeşim BABÜR¹, Yeşim ÇETİNKAYA², İskender SAYEK³, Serhat ÜNAL²

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 2- İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Enfeksiyon Hastalıkları Ünitesi, 3- Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Sıhhiye, Ankara.

Hastane enfeksiyonları sürveyansı ile veri toplama, analiz, yorum ve ilgili birimlere geri bildirim yapılır. Sürveyans sonuçlarının değerlendirilmesi enfeksiyon kontrolüne yönelik yapılacak girişimler ve alınacak önlemler için bir basamaktır. Ancak toplanan verilerin niteliğinin değerlendirilmesi ve geçerliliğinin kontrol edilmesi de önemlidir. HÜ Erişkin Hastanesi'nde uygulanmakta olan hastane enfeksiyonları sürveyansının geçerliliği bugüne kadar değerlendirilmemiştir. Bu çalışmada HÜ Erişkin Hastanesi'nde enfeksiyon kontrol hemşirelerinin yürüttüğü hastaya ve laboratuvara dayalı hastane enfeksiyonları sürveyansının ve diğer sürveyans yöntemlerinden bazılarının genel cerrahi servisleri ve devamlı bakım ünitesindeki geçerliliğinin değerlendirilmesi ve ilgili servisler için uygun olan sürveyans yönteminin saptaması planlanmıştır.

Hesaplanan örneklerin büyüklüğü 1028 kişidir. Hastalar taburcu olana ya da araştırma kapsamındaki yerler dışında bir servise ya da yoğun bakım ünitesine nakil olana dek izleme devam edilmiştir. Araştırma toplam 9 ay 28 gün sürmüştür. Günlük takipler araştırmayı yapan doktor tarafından hastaların kendilerinden, dosyalarından, hemşire gözlem kâğıtlarından, servis doktor ve hemşirelerinden öğrenilen bilgilerin oluşturulan forma kaydedilmesiyle gerçekleştirilmiştir. Hastalara ait kültür ve mikroskopik inceleme sonuçları enfeksiyon servisinin laboratuvar defterinden ve klinik patoloji laboratuvarının günlük raporlarından takip edilmiştir. Toplanan bilgiler haftada üç gün enfeksiyon hastalıkları konsültan doktoruna aktarılarak hastanede geçirilen her gün için hastane enfeksiyonu yönünden değerlendirme yapılmıştır.

Konsültan doktorun tanısına göre çalışma süresince 1020 hastada toplam 165 (% 16) (8 hastanın hastane enfeksiyonu tanısı şüphelidir), hemşire bazında yürütülen sürveyansa göre ise aynı süre içinde 116 (% 11.3) hastane enfeksiyonu saptanmıştır. Aşağıdaki tabloda farklı sürveyans yöntemlerinin sensitivite ve spesifisite değerleri sunulmuştur.

Tablo. Farklı sürveyans yöntemlerinin sensitivite ve spesifisite değerleri.

Sürveyans yöntemi*	Sensitivite (%)	Spesifisite (%)
Ateş	72.5	81.4
Antibiyotik	85.0	74.0
Ateş+Antibiyotik	91.7	65.1
Mikroskopi	60.8	92.9
Mikroskopi+Ateş	84.2	77.8
Mikroskopi+Ateş+Antibiyotik	95.8	63.6
Mikroskopi+Antibiyotik	91.7	71.8
Kültür	60.0	95.4
Kültür+Ateş	82.5	79.3
Kültür+Antibiyotik	92.5	72.1
Kültür+Antibiyotik+Ateş	94.2	64.0
Kültür+Mikroskopi	75.8	90.3
Kültür+Ateş+Mikroskopi	88.3	76.6
Kültür+Mikroskopi+Antibiyotik	95.0	70.3
Kültür+Mikroskopi+Antibiyotik+Ateş	96.7	62.8
İnfeksiyon kontrol hemşiresi	55.8	98.6

*Referans yöntem: İnfeksiyon hastalıkları konsültan doktorunun tanısı.

Yukarıdaki sürveyans yöntemlerinin sensitivite ve spesifisite ve ayrıca kappa değerleri gözden geçirilerek çalışmanın yapıldığı servisler için en uygun sürveyans yönteminin belirlenmesi planlanmıştır.

(161) **HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ ERİŞKİN HASTANESİ
GENEL CERRAHİ SERVİSLERİ VE GENEL CERRAHİ
DEVAMLİ BAKIM ÜNİTESİNDE HASTANE İNFEKSİYONLARI
RİSK FAKTÖRLERİ**

Yeşim BABÜR¹, Yeşim ÇETİNKAYA², İskender SAYEK³, Serhat ÜNAL²

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1- Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 2- İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Infeksiyon Hastalıkları Ünitesi, 3- Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Sıhhiye, Ankara.

Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi genel cerrahi servisleri ve genel cerrahi devamlı bakım ünitesinde hastane infeksiyonu gelişiminde rol oynayan risk faktörlerinin belirlenmesi amacıyla metodolojik ve prospektif bir çalışma planlanmıştır. Hesaplanan örneklem büyüklüğü 1028 kişidir. Araştırmanın ilk gününden itibaren yatan hastalar ileriye dönük izlenmiştir. Hastalar taburcu ya da araştırma kapsamındaki yerler dışında bir servise ya da yoğun bakım ünitesine nakil olana dek izleme devam edilmiştir. Araştırma toplam 9 ay 28 gün sürmüştür.

Araştırmaya alınan hastaların günlük takipleri araştırmayı yapan doktor tarafından hastaların kendilerinden, hasta dosyalarından, hemşire gözlem kâğıtlarından, hastaların doktorlarından ve servis hemşirelerinden öğrenilen bilgilerin oluşturulan forma kaydedilmesiyle gerçekleştirilmiştir. Hastalara ait kültür ve mikroskopik inceleme sonuçları infeksiyon servisinin laboratuvar defterinden ve klinik patoloji laboratuvarının günlük raporlarından takip edilmiştir. Son bir ay içinde hastanede yatma öyküsü olan hastalar yalnızca infeksiyon yönünden izlenmiştir. Son bir ay içinde hastanede yatmamış olan hastalar için hem risk faktörü, hem de hastane infeksiyonu yönünden veri toplanmıştır. Hastalardan toplanan bilgiler haftada üç gün infeksiyon hastalıkları konsültan doktoruna (Referans) aktarılarak hastanede geçirilen her gün için hastane infeksiyonu yönünden değerlendirilmişlerdir. SPSS 6.1 istatistik paket programı kullanılarak analizler yapılmıştır.

Araştırma süresi içinde hiç ameliyat olmayanlar 182 kişi (% 20.3), 1 kez ameliyat olanlar 702 kişi (% 78.3), 2 kez ameliyat olanlar 10 kişi (% 1.1) ve 3 kez ameliyat olanlar 2 kişi (% 0.2)'dir. Tablo 1 ve tablo 2'de yara cinsine göre hastane infeksiyonu görülme durumu ve hastane infeksiyonu risk faktörleri sunulmuştur.

Tablo 1. Genel Cerrahi Servisleri ve Genel Cerrahi Devamlı Bakım Ünitesinde bir kez ameliyat olanlarda yara cinsine göre hastane infeksiyonu görülme durumu.

Yara cinsi (n: 691)	Hastane infeksiyonu var		Hastane infeksiyonu yok	
	n	%	n	%
Temiz	18	5.3	324	94.7
Temiz-kontamine	28	12.0	206	88.0
Kontamine	7	24.1	22	75.9
Kirli	7	12.5	49	87.5
Sınıflandırılmayan	—	—	30	100.0

p=0.00034

Tablo 2. Tek yönlü istatistiksel analiz sonuçlarına göre hastane infeksiyonu risk faktörleri.

Değişken	Hastane infeksiyonu görülen	Hastane infeksiyonu görülmeyen	p
Yaş ortalaması	53.7	49.8	0.015
Ortalama yatış süresi (gün)	33	11	0.000
İlk ameliyata kadar ortalama yatış süresi (gün)	9.3	11	0.000
İlk ameliyatın ortalama süresi (dakika)	243	154	0.001
Nazogastrik sondanın ortalama kalış süresi (gün)	6	4	0.015
Karın içi drenaj kateterinin ortalama kalış süresi (gün)	16	6	0.001
Santral venöz kateterin ortalama kalış süresi (gün)	12	7	0.009
Periferik venöz kateterin ortalama kalış süresi (gün)	13	4	0.000
Üretral kateterin ortalama kalış süresi (gün)	7	4	0.003

Tek yönlü istatistik analizler sonucunda yaş, hastanede yatış süresi, birinci ameliyata kadar geçen süre, ameliyat süresi, nazogastrik sonda, karın içi drenaj kateteri, santral venöz kateter, periferik venöz kateter ve üretral kateterin kalış süresi hastane infeksiyonu gelişimi ile ilişkili olabilecek risk faktörleri olarak belirlenmiştir. Çok yönlü istatistik analiz sonuçlarına göre ameliyata ilişkin özelliklerden ziyade diğer invaziv girişimlerin (ERCP, santral venöz kateter, parasentez, drenaj kateteri) ve hastanede yatış süresinin önemli risk faktörleri olduğu saptanmıştır.

(162) FARKLI İNFEKSİYON GRUPLARINDA PROKALSİTONİN, İNTERLÖKİN-6 VE İNTERLÖKİN-4 DÜZEYLERİ

Sibel DEĞİM HORASANLI¹, Ebru TUĞRUL SARİBEYOĞLU², Nuray GÜREL POLAT¹,
Yalçın SEYHUN³, Raif ÜÇSEL², Selim BADUR¹, Özdem ANĞ¹

İstanbul Tıp Fakültesi, 1- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 2- Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, 3- Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul.

Sistemik bulgu veren bakteri, mantar ya da parazitlerin etken olarak rol aldığı pediatrik infeksiyon olgularında hızlı tanı ve prognoz belirlenmesi amacıyla önemli bir gösterge olduğu öne sürülen prokalsitonin (PCT) düzeyleri ve ek olarak interlökin - 4 (IL-4) ile interlökin - 6 (IL-6) düzeyleri araştırılmıştır.

İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Acil Servisi'ne başvuran ve sepsis (S:9); pürülan menenjit (S:8) ve bronkopnömoni (S:9) ön tanısı almış, yaşları ortalama 46.7 (4 - 156) ay olan toplam 26 olguda tedavi öncesi, tedavinin 4. günü, 7. günü ve tedavi bitiminde alınan kan örneklerinde immünoluminometrik yöntemle (Brahms Diagnostica Lumitest, PCT Berlin, Germany) PCT düzeyleri ve ELISA yöntemiyle IL-4 (Milenia EIA System, Germany), IL-6 (Immunotech, France) düzeyleri araştırılmıştır. Üç ayrı tanı grubunda çalışılan üç ayrı parametrenin örneğin alındığı güne ait ortalama değerleri tabloda gösterilmiştir. İstatistiksel değerlendirmeler Wilcoxon ve Kruskal-Wallis testleriyle yapılmıştır.

Grup	Parametre	Tedavi öncesi	4. gün	7. gün	Çıkış
Sepsis	PCT (ng/ml)	43.09±99.17	3.17±3.25	0.48±0.60	0.46±0.50
	IL-4 (pg/ml)	0.35±0.16	0.26±0.05	0.39±0.18	0.28±0.05
	IL-6 (pg/ml)	1.67±1.29	0.44±0.31	0.28±0.05	0.29±0.07
Pürülan menenjit	PCT (ng/ml)	5.77±6.36	2.05±2.38	0.46±0.45	0.16±0.08
	IL-4 (pg/ml)	0.24±0.08	0.28±0.10	0.27±0.10	0.25±0.08
	IL-6 (pg/ml)	0.88±0.89	0.31±0.05	0.30±0.05	0.26±0.04
Bronkopnömoni	PCT (ng/ml)	1.36±1.59	0.74±1.03	0.11±0.07	0.16±0.07
	IL-4 (pg/ml)	0.47±0.26	0.45±0.24	0.32±0.02	0.35±0.09
	IL-6 (pg/ml)	0.72±0.88	0.33±0.09	0.27±0.02	0.27±0.04

PCT ve IL-6'nın tedavi öncesi ve tedavi sonrası düzeyleri karşılaştırıldığında sepsis, pürülan menenjit ve bronkopnömoni gruplarında tedavi sonrasında anlamlı düşüş gözlenmiştir ($p<0.05$). Tedavi öncesi ve tedavi sonrası IL-4 düzeyleri arasında her üç grupta da anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Tedavi öncesi PCT düzeyleri sepsis grubunda diğer gruplara göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Pürülan menenjit ve bronkopnömoni gruplarındaki tedavi öncesi IL-6 düzeyleri sepsis grubundan anlamlı olarak düşüktür ($p<0.05$). Ancak pürülan menenjit ve bronkopnömoni gruplarında IL-6 düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur. Tedavi öncesi ve sonrası IL-4 düzeyleri arasında üç olgu grubunda da anlamlı fark gözlenmemiştir.

**(163) USG EŞLİĞİNDE TRANSREKTAL PROSTAT İĞNE
BİYOPSİSİNDE ANTİMİKROBİYAL PROFİLAKSİ:
SİPROFLOKSASİN İLE LEVOFLOKSASİNİN ETKİNLİĞİ**

Mehmet GÜNEŞ, Zeki GÜNEŞ, Gökhan ÖZER, Levent IŞIKAY, Fatih HIZLI, Faruk GÖNENÇ

Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Üroloji Kliniği, Ankara.

Ultrasonografi eşliğinde transrektal iğne biyopsisi günümüzde sıkça kullanılan bir tekniktir. Genellikle DRE (Digital-Rektal Muayene)'de patolojik bulgu saptanan veya PSA seviyesi yüksek olan hastalarda prostat Ca tanısı için sıkça kullanılmaktadır. Ancak uygulanan işlemin bazı travmatik ve infektif komplikasyonları görülmektedir. Infektif komplikasyonlar nedeniyle antimikrobiyal profilaksi kullanılmakta ve bu da çoğu çalışmacılar tarafından desteklenmektedir.

Aralık 1999 ile Şubat 2000 arasında şüpheli DRM ve/veya 4.0 ng/ml'den yüksek PSA değeri olan 50 hastaya transrektal USG eşliğinde (TRUS) sistematik prostat biyopsisi uygulanmıştır. Biyopsi yapılan 25 hastaya (ortalama yaşları 58) siprofloksasin (p.o.) 500 mg günde iki doz, işlemden 24 saat önce verilmiş ve işlemden sonra 24 saat yine p.o. 500 mg iki doz devam edilmiştir. Diğer 25 hastaya (ortalama yaşları 60) günde tek doz 500 mg levofloksasin p.o. aynı sürelerde uygulanmış, böylece daha önce uyguladığımız siprofloksasin ile yeni kullanıma giren ve ek olarak anaerobik etki spektrumu ile daha avantajlı görünen levofloksasinin etkinliğinin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bunun için de işlem öncesi ve sonrası fizik muayene, vücut ısısı, tam idrar tahlili, idrar kültürü, kan kültürü, hemogram sonuçlarına göre değerlendirme yapılmıştır.

Prostat Ca şüphesi ile biyopsi yapılan ve iki farklı antimikrobiyal ajanla profilaksi uygulanan hastalarda değerlendirilen parametrelere göre etkinlik açısından anlamlı bir fark görülmemiştir.