

**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ ARAŞTIRMA HASTANESİNDE 1989 -
YILINDA İZOLE EDİLEN SALMONELLALAR ve
ANTİBİYOTİKLERE KARŞI DUYARLILIKLARI**

Dr. Selahattin ÇELEBİ x
Bil . Uz. Medine GÜLLÜCE xx

ÖZET :

1989 yılı içerisinde mikrobiyoloji laboratuvarında idrar, gaita ve kan örneklerinden üretilen 90 salmonellas uşunun 59'u (% 66.56) gaita; 17'si (%18.89) idrar, 14'ü (15.56) kan örneklerinden idi.

Suşların 10 unu (% 11.11) salmonella paratyphi A, 59 unu (% 65-56) salmonella paratyphi B ve 21 ini ise (% 23.33) salmonella typhi oluşturmaktadır. Üretilen mikroorganizmalar toplam 11 antibiyotiye karşı duyarlılık testine alındı.

GİRİŞ :

Salmonella enfeksiyonları, tüm Dünyada ve Türkiye'de yaygın olarak farklı şiddetlerde görülür. Tifo ve-paratifo özellikle sağlık koşulları bozuk, sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan toplumlarda daha sık görülmekte ve zaman zaman epidemilere bile sebep olmaktadır.

Gastrointestinal enfeksiyonlar halk sağlığının önemli sorunlarından biri olma özeliğini korumaktadır. Genellikle ağız-mide-barsak yoluyla bulaşan salmonellozis, lenfatik doku-lenf düğümleri-ductus thoracicus yoluyla kana ve oradanda vücuda yayılır.

Bulaşmada görev alan araçlar kirli su, kirli sularla bulaşmış besinler ,hasta ve taşıyıcılardır. Temizliğe gereği kadar dikkat edilmeyişi ile de bölgemizde barsak enfeksiyonları sıklıkla görülmektedir (1,2).

x Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı (Uzman Doktor)

xx Atatürk Üniversitesi Kars Veteriner Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Gereksiz ve düzensiz antibiyotik kullanımı, enterik bakterilerde dirençli suşların gün geçtikçe artmasına neden olmaktadır. Bu nedenle çalışmamızı, laboratuvarımıza başvuran, bölgemiz hastanesinden izole edilen salmonellalar ve bunların çeşitli antibiyotiklere olan duyarlılık durumlarını tesbit etmek amacıyla planladık.

GEREÇ ve YÖNTEM

1989 Yılı içinde laboratuvarımıza çeşitli servislerden gönderilen örnekler bakteriyolojik muayeneye tabi tutularak salmonella yönünden incelendi ve 90 salmonella suşu izole edildi.

İdrar örnekleri; Kanlı agar (Blood agar, Difco), EMB, (Eosin Methylen Blue agar, Difco) besiyerlerine ekildi.

Dışkı örnekleri Selenit F, EMB SS besiyerlerine ekildi, inkübasyon sonunda şüpheli koloniler, biokimyasal özellikleri yönünden incelendi. Biokimyasal özellikleri için; TSİ (Triple sugar-iron medium, Difco) besiyerine ekildi. Şüpheli salmonella kolonilerine İMVİC ve hareket testleri uygulandı. Biokimyasal olarak salmonellaya uyan suşlara tipe özgü salmonella antiserum ile lâm aglutinasyonu yapıldı. Aglutinasyon veren suşlar salmonella olarak belirlendi.

Kan örnekleri; Brain Heart infüzyon agra ekildikten sonra her gün üreyip üremedikleri kontrol edildi. Üreme görülenlere biokimyasal ve serolojik testler uygulayarak tip tayini yapıldı. Üreme olmayanlar onuncu güne kadar bekletildi.

Antibiyotik duyarlılık testleri, Kirby-Bauer disk difüzyon yönetimi göre DST agar besiyerinde yapıldı. Çalışmada elde edilen suşların; Aminoglikozid grubundan Amikasin, Gentamycin, Tobramycin, Penicillin grubundan; Penicillin, Ampicillin, Carbenicillin, Amoxicillin, Sefalosporin Grubundan; Cephazolin, Cephoperazon, Cephotaksim ve ayrıca Tetracyclin, olmak üzere toplam 11 antibiyotiğe karşı duyarlılık durumları incelendi.

BULGULAR

Tablo : 1

Örneklerin kaynaklara göre dağılımı

Kaynak	Sayı	Oranı %
Gaita	59	65.55
İdrar	17	18.89
Kan	14	15.56
Toplam	90	100.00

Tablo: 2- Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Laboratuvarında Üretilen Salmonella Suşlarının 1989 Aylarına ve Türlerine Göre Dağılımı.

Aylar	S.t/p'u		S. paratyphit A		S. pratyphi B		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Ocak	—	—	—	—	6	10.18	6	6.67
Şubat	1	4.75	—	—	5	8.48	6	6.67
Mart	3	14.29	—	—	4	6.78	7	7.73
Nisan	4	19.05	—	—	6	10.18	10	11.10
Mayıs	—	—	—	—	7	11.86	7	7.73
Haziran	2	9.52	—	—	7	11.86	9	10.00
Temmuz	2	9.52	3	30.00	6	10.17	11	12.22
Ağustos	4	19.05	5	50.00	7	11.86	16	17.78
Eylül	2	9.52	—	—	4	6.78	6	6.67
Ekim	1	4.76	—	—	3	5.08	4	4.44
Kasım	2	9.52	1	10.00	3	5.08	6	6.67
Aralık	—	—	1	10.10	1	1.69	2	2.22
Toplam	21	100.00	10	100.00	59	100.00	90	100.00
Toplam %		23.33		11.11		65.56		100.00

x Sütun yüzdesi

xx Satır yüzdesi

Tablo: III

İzole edilen Bakterilerin Antibiyotiklere Duyarlılıkları.

Antibiyotikler	S. Paratyphi A		S. Paratyphi B		S. Typhi	
	D	%	D	%	D	%
Amikacin	7	70.00	47	79.56	17	80.59
Gentamycin	8	80.00	43	72.88	13	61.90
Tobramycin	8	80.00	38	64.41	18	85.71
Penicillin	2	20.00	12	20.34	3	14.29
Ampicillin	4	40.00	29	49.15	9	42.86
Carbencillin	3	30.00	34	57.63	4	19.05
Amoxicilin	2	20.00	41	69.49	12	57.14
Cephazolin	6	60.00	31	52.54	14	65.67
Cefoperazon	8	80.00	27	45.76	10	47.62
Cefotaksim	6	60.00	48	81.36	16	76.19
Tetracyclin	2	20.00	21	35.59	6	28.57

TARTIŞMA :

1989 Yılı içerisinde tesbit ettiğimiz salmonella cinsi bakteriler yüzde 65.56 oranıyla en çok gaita örneklerinden izole edilirken bunu, sırasıyla idrar örnekleri yüzde 18.89 ve kan örnekleri, yüzde 15.56 lık bir oranlatakip etmektedir. Aynı yönde yapılan çalışmalara baktığımızda bizim araştırmamızda izole edilen bakterilerin izole edilme oranlarını doğrulamaktadır. 1981-1982 Yıllarında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesinde Şir Ahmet ve arkadaşları salmonelları sırasıyla er çok gaita, kan ve idrar örneklerinde üretmişlerdir. (7) tablo 3 e baktığımız zaman kış aylarında salmonella enfeksiyonu etkeni bakterilerin izole edilme oranı düşük ve hatta bazı suşlar hiç izole edemezken bahar ve yaz aylarında izole edilme oranı artmaktadır. Özellikle Temmuz ve Ağustos aylarında en yüksek seviyesine çıkmaktadır. Örneğin salmonella typhi ve salmonella paratyphi A Ocak ayında yüzde sıfır oranında üretilirken bu bakteriler Ağustos ayında sırasıyla yüzde 19,04, yüzde 50.00 oranında üretilmiştir.

Bulduğumuz yaz ve kış aylarına ait yüzdelei bu konudaki eser ve çalışmaları bir kez daha doğrulamıştır. (1,6,7) İzole edilen üç ayrı tip salmonellaların antibiyotiklere karşı hassasiyetleri hemen hemen aynı oranda bulunmuştur. Penisilin grubu antibiyotik olan Ampicilline karşı S. paratyphi A yüzde 40.00, S. paratyphi B yüzde 49.15, S. typhi ise yüzde 42.85 oranında duyarlı bulundu. Aynı bakteriler sırasıyla amikasinine karşı, yüzde 70.00, yüzde 79.56, yüzde 80.95 oranında duyarlı idi. Tobramycine karşı duyarlılık oranı üç bakteri için azbir farkla aynı gözlenirken aynı gurupilaçtan Gentamycine direnç S. paratyphi A, S. paratyphi B ve S. typhi yönünde artmaktadır. sefalosporin grubu ilaçlara karşı duyarlılık üç bakteri için çok az farkla aynı orandadır. Bizim çalışmamızdaki direnç oranları olsun diyer çalışmalardaki direnç oranları olsun gelenilikle aynı sonuçları vermektedir (1,8).

Tifo ve para tifo enfeksiyonlarının tedavisinde genellikle kloramfenikol, ampisillin kullanılır ve son yıllara kadar, ilaçlar antibiogram yapılmadan verilir. Yapılan bütün çalışmalarda üzerinde önemle durulan şu iki kuralı kesinlikle uygulamalıyız.

- a- Enfeksiyon etkenini kesinlikle belirlemeliyiz,
- b- Antibiyogramsız hiç bir etkene karşı ilaç kullanmamalıyız veya kullanmamalıyız.

SUMMARY :

THE SALMONELLA WHICH WERE ISOLATED IN THE ATATÜRK UNIVERSITY SEARCH HOSPITAL AND THEIR SUSCEPTIBILITY TO ANTIBIOTICS

90 Salmonella bacteriae were isolated from feces, urine and blood in the microbiology laboratory. Of these bacteria % 65.56 were from feces, % 18.89

were from urine and % 15.56 were blood samples. In this study, 10 (%11.11) *S. paratyphi*, A, 59 (% 64.56). *S. paratyphi* Band 21 (% 23.33) *S. typhi* were isolated, The isolated bacteria were tested for antibiotic susceptibility.

KAYNAKLAR :

- 1- Onul. B: İnfeksiyon Hastalıkları Ankara Ü. Tıp Fakültesi yayın No: 391, Ankara Ü. Basımevi, Ankara, S: 863, 1980
- 2- Willike A, Altay G, Eridem B: *Salmonella* cinsi bakterilerin çeşitli antibiyotiklere duyarlılıklarının araştırılması. Mikrobiyoloji Bült. 22: 17-24, 1988.
- 3- Browne RM., Rowe B. and et al: A hospital outbreak of multiresistance *S. typhimurium* belonging to phage type 1993, J infec Dis. 147: 210, 1983.
- 4- Akman, M., Baykal M., Yurdumuzda enterik bakterilerde Tobramycine direnç ve R plazmid ilişkisi. Mik. Bült., 13, 171,1979.
- 5- Akman M., Yurdumuzda enterikbakterilerin antibiyotik direnç durumları ve genetik nedenleri. XV. Türk Mikrobiyoloji kongresi İzmir. 24-26 Ekim 1974, s. 137.
- 6- Berkman E.: Ankarada salgın yapan çoklu -dirençli salmonella typhimurium suşlarında faj tiplendirilmesi ve dirençlilik plazmidi idantifikasyonu yöntemleriyle yapılmış olan bazı çalışmalar. Mikrobiyoloji Bült: 16: 53-65, 1982.
- 7- Fazlı Ş.A., Özbal Y., Kavak M., Kılık M., Arsan N. ve Demirçelik A, Ocak 1981 Haziran 1982 Tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı laboratuvarlarında izole edilen salmonella ve shigellalar. İnfeksiyon dergisi 1 (2-3)-126, 1987.
- 8- Çolak H., Usluer G., *Salmonella typhi* infeksiyonlarının tedavisinde Ampicilin, Chloramphenicol ve trimethoprim Sulfamethoxazole (TMP-SMZ) ün klinik uygulamada karşılaştırılması Mikrobiyoloji Bült. 21:20-26, 1987