

ERZURUM YÖRESİNDE TİFO VE PARATİFO ETKENLERİNİN KEMOTERAPÖTİKLERE DUYARLILIĞI

Rasih FELEK, Selahattin ÇELEBİ, Mehmet A.TAŞYARAN

ÖZET

Erzurum yöresinde tifo ve paratifo klinik tanısı ile tedavi edilen hastalardan izole edilen 60 *Salmonella* suşunun 7 kemoterapötiğe duyarlılığı bildirilmiştir. Sekizi *S.typhi*, ikisi A serogrubundan, 50'si B serogrubundan *Salmonella* olan ve 14'ü çocuk, 46'sı erişkin hastalardan izole edilen suşlarda özellikle kloramfenikol ve trimetoprim-sulfametoksazole duyarlı suş sayısı oldukça düşük bulunmuştur.

SUMMARY

Chemotherapeutic susceptibility of typhoid and paratyphoid fever agents in Erzurum district.

Susceptibility to seven chemotherapeutic agents of 60 *Salmonella* strains isolated from patients with clinical typhoid or paratyphoid fever diagnosis in Erzurum district was reported. Eight of the strains were identified as *S.typhi*, 2 as A serogroup and 50 as B serogroup strains. Fourteen of the 60 strains were isolated from children and 46 strains from adult patients. The numbers of susceptible strains to chloramphenicol and trimethoprim-sulfamethoxazole were found to be rather low.

GİRİŞ

Doğada yaygın olarak bulunan *Salmonella*'lar omurgalıların hastalık etkenlerindedir. İnsanlarda besin zehirlenmesi, sistemik infeksiyon, fokal infeksiyon ve akut enterit gibi klinik tablolar oluştururlar. *Salmonella*'lara bağlı infeksiyonlarda tedavide öteden beri kullanılan kemoterapötiklerin başlıcaları kloramfenikol, ampisilin ve TMP-SMZ'dur (12). Son yıllarda tedaviye sunulan çok miktarda antibakteriyel ajanlar, klinik kullanım için önerilmektedir. Zaman akışı içinde diğer bakterilerde olduğu gibi *Salmonella*'larda da direnç gelişimi olmaktadır (12, 14, 15). Özellikle uygun olmayan tedavi protokollerinden sonra dirençli suşlarla kısa ya da uzun süreli fekal, biliyer veya üriner taşıyıcılık oluşmaktadır (12, 14). Alt yapısı noksan ve Anadolu'nun geri kalmış bölgesinde bulunan Erzurum'da toplum sağlığı açısından infeksiyon hastalıkları birinci sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (8, 12, 13). İnfeksiyon hastalıkları içinde *Salmonella* infeksiyonları geri kalmış bölgelerde önemli bir yer işgal etmektedir.

Bu nedenle, bu çalışma yöremizde izole edilen tifo ve paratifo etkenlerinin son yıllarda kullanılan antibiyotiklerle öteden beri kullanılan antibiyotiklere direnç durumlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

7. Türk Antibiyotik ve Kemoterapi (ANKEM) Kongresinde sunulmuştur (31 Mayıs-5 Haziran 1992, Kuşadası).
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çocuk ve erişkin infeksiyon hastalarının tedavi edildiği iki klinikten tifo veya paratifo klinik tanısı ile gönderilen kan, dışkı, idrar ve vagina salgısı gibi muayene maddeleri incelenmiştir. Kan için hemokültür besiyerine, diğer muayene maddeleri için McConkey, EMB, SS jelozlarına ve selenitli buyyona ekim yapılmış, izole edilen bakteriler morfolojik özelliklerine, üç şekerli demirli jeloz besiyerindeki üremelerine, İMVic deneyi sonuçlarına göre idantifiye edilmiştir. Bu özellikleri ile *Salmonella* olduğu belirlenen suşların bağışık serumlar ile serogrubu belirlenmiştir. Faktör serumları bütün suşlar için kullanılmadığından *S.typhi* suşları gaz oluşturmamaları ile tanımlanabilmiş, diğer suşlar ise serogrup düzeyinde bildirilmiştir.

İzole edilen *Salmonella* suşlarının 6 antibiyotiğe ve trimetoprim+sulfametoksazole (TMP-SMZ) duyarlılığı disk difüzyon yöntemi ile belirlenmiştir.

BULGULAR

14'ü çocuk hastalardan, 46'sı erişkin hastalardan olmak üzere tifo veya paratifo klinik tanısı ile tedavi edilen hastalardan gönderilen 60 muayene maddesinden *Salmonella* izole edilmiş, bunların 8'inin *S.typhi*, 2'sinin A serogrubundan *Salmonella*, 50'sinin ise B serogrubundan *Salmonella* olduğu belirlenmiştir (Tablo 1). 60 *Salmonella* suşunun 30'u kan, 26'sı dışkı, ikisi idrar, ikisi vagina salgısından izole edilmiştir.

Tablo 1. *Salmonella* suşlarının izole edildiği muayene maddeleri.

Suş	Kan	Dışkı	İdrar	Vagina salgısı	Toplam
<i>S.typhi</i>	4 (0/4)*	4 (2/2)	0	0	8 (2/6)
A serogrubu	0	2 (0/2)	0	0	2 (0/2)
B serogrubu	26 (8/18)	20 (4/16)	2 (0/2)	2 (0/2)	50 (12/38)
Toplam	30 (8/22)	26 (6/20)	2 (0/2)	2 (0/2)	60 (14/46)

*= Toplam sayı (çocuktan/erişkinden).

İzole edilen 8 *S.typhi* ve A serogrubundan 2, B serogrubundan 50 *Salmonella* suşundan denenen kemoterapötiklere duyarlı bulunanların sayıları tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. İzole edilen *Salmonella*'larda duyarlı suş sayıları.

Kemoterapötik	<i>S.typhi</i> (n:8)	A serogrubu <i>Salmonella</i> (n:2)	B serogrubu <i>Salmonella</i> (n:50)
Tobramisin	6	1	31
Netilmisin	8	2	42
Ampisilin	6	1	31
Ampisilin+sulbaktam	8	2	36
Amoksisilin+klavulanik asid	8	2	36
Kloramfenikol	4	1	21
TMP-SMZ	4	1	20

TARTIŞMA

İnfeksiyon hastalıklarının sık görüldüğü yöremizde izole edilen *Salmonella* suşlarının büyük çoğunluğunu (% 83) B serogrubundan *Salmonella* suşları oluşturmuştur. Bu suşların yarısından fazlası faktör serumları ile tiplendirilmiş ve *S.typhimurium* suşları olduğu saptanmıştır. Ancak tamamı tiplendirilmediği için B serogrubundan suşlar olarak belirtilmiştir. B serogrubundan *Salmonella*'ların yüksek oranda üretilmesi bu konuda yapılan diğer çalışmalarla uyum göstermektedir (2, 7, 10, 11). A serogrubundan 2 suşu da *S.paratyphi* A olarak kabul etmek herhalde pek hatalı olmayacaktır ve sistemik *Salmonella* infeksiyonlarında bu serotipin *S.typhi* ve *S.typhimurium*'dan daha seyrek izole edilmesi beklenen bir durumdur.

Çalışmamızda 8 *S.typhi* suşunun ikisi çocuk, altısı erişkinden; A serogrubundan 2 *Salmonella* suşu erişkinden; B serogrubundan 50 suşun 14'ü çocuk, 46'sı erişkinden izole edilmiştir. Çocuktan 14, erişkinden 46 *Salmonella* suşu izole edilmesi gönderilen muayene maddeleri sayısındaki farklılığa bağlı olmalıdır. Çocuk ve erişkinden izole edilen toplam suş sayıları dikkate alınca *S.typhi* veya B serogrubundan *Salmonella* suşlarının çocuk ve erişkinden izole edilme oranları bir farklılık göstermemektedir. Vagina salgılarından izole edilen 2 *Salmonella* suşu salgının idrarla karışmasına, ya da dini inançlara göre taharet işleminin yapılması esnasında anal-vajinal bulaşmaya bağlanabilir.

Erzurum ve yöresinin en büyük sağlık kuruluşu olan Araştırma Hastanemizde bu güne kadar tifo ve paratifo tedavisinde en sık kloramfenikol ve ampisilin kullanılmakta idi (5, 8, 13). İzole ettiğimiz *Salmonella* suşlarında kloramfenikole ve onunla birlikte yine yöremizde çok kullanılan TMP-SMZ'a duyarlı suş sayıları oldukça düşük bulunmuştur (Tablo 3). Ampisiline duyarlı suş sayıları da bir beta-laktamaz inhibitörü ile kombine edilen beta-laktam antibiyotiklere olduğundan azdır. Denediğimiz 2 aminoglikozid antibiyotikten netilmisin, suşlara bu çalışmada kullanılan kemoterapötikler içinde en etkilisi olarak saptanmıştır.

Çalışmamızda B serogrubundan *Salmonella* (*S.typhimurium*) suşlarında denediğimiz kemoterapötiklere dirençli suşların çokluğu diğer çalışmalardaki bulgulara uymaktadır (1, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 15). Bu çalışma ve aynı konudaki diğer araştırmalar, alt yapısı gelişmemiş bölgelerde yaşayan toplumların birincil sağlık sorunu olan tifo ve paratifo gibi bulaşıcı hastalıkların tedavisinde ötedenberi kullanılan ilaçlara direnç geliştiğini ve zaman zaman kullanılan ilaçların değiştirilmesinin gerekli olacağını göstermektedir.

KAYNAKLAR

- 1- Akman M: Antibiyotiklere dirençli enterik bakteri suşlarının artışı ve R plasmidleri, *Mikrobiyol Bül* 13: 313 (1979).
- 2- Aksoycan N: Türkiye'de 1987 yılı sonuna kadar saptanan *Salmonella*-Arizona serotipleri, *İnfeksiyon Derg* 2: 5 (1988).
- 3- Akşit F, Akgün Y: *Salmonella*'ların en çok kullanılan ve yurdumuzda henüz kullanılmayan bazı antibiyotiklere duyarlılıkları, *Mikrobiyol Bül* 15: 49 (1981).
- 4- Arslan N, Aksoycan N, Fazlı Ş A: Kayseri ve yöresinde izole edilen *Salmonella* serotipleri ve antibiyotik duyarlılıkları, *XXII. Türk Mikrobiyoloji Kongresi Serbest Bildiri Özetleri*, s. 40, Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Yayını No.9 (1986).
- 5- Aytekin H, Babacan M: Hastahane kayıtlarına göre bölgemizde infeksiyon hastalıkları üzerine epidemiyolojik bir araştırma. Tifo ve paratifolar, *Atatürk Üniv Tıp Fak Bül* 3: 349 (1976).

- 6- Berkman E: Salmonella beta-laktamazının cephalosporin grubundaki antibiyotikler üzerine etkisi, *Mikrobiyol Bül* 11: 399 (1977).
- 7- Berkman E: Ankara'da salgın yapan çoklu dirençli Salmonella typhimurium suşlarında faj tiplendirmesi ve dirençlilik plasmidi idantifikasyonu yöntemiyle yapılmış bazı çalışmalar, *Mikrobiyol Bül* 16: 53 (1982).
- 8- Çelebi S, Güllüce M: Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastahanesinde 1989 yılında izole edilen Salmonella'lar ve antibiyotiklere duyarlılıkları, *Atatürk Üniv Tıp Fak Bül* 22: 613 (1990).
- 9- Çolak H, Usluer G : Salmonella typhi infeksiyonlarının tedavisinde ampicillin, chloramphenicol ve trimethoprim-sulfamethoxazole (TMP-SMZ)'ün klinik uygulamada karşılaştırılması, *Mikrobiyol Bül* 21: 20 (1987).
- 10- Erdem B: 1987-89 yılları arasında tiplendirilen Salmonella serovarları, *İnfeksiyon Derg* 4: 29 (1990).
- 11- Gedikoğlu B, Göral G, Helvacı S: Bursa'da izole edilen Salmonella serotipleri, *İnfeksiyon Derg* 4: 17 (1990).
- 12- Hornick B R: Typhoid fever "Hoeprich P D S (ed): *Infectious Diseases*, 3rd ed." p.662, Harper and Row Publ, Philadelphia (1983).
- 13- Leloğlu S, Babacan M, Ögütman R: Üç yıllık kan kültürleri sonuçları üzerinde bir çalışma, *Atatürk Üniv Tıp Fak Bül* 11: 353 (1979).
- 14- Onul M, Tekeli M, Özüygür B: Patojen enterik bakterilerde antibakteriyel duyarlılık durumları, *Ankara Üniv Tıp Fak Mecm* 32: 321 (1979).
- 15- Willke A, Atalay G, Erdem B: Salmonella cinsi bakterilerin çeşitli antibiyotiklere duyarlılıklarının araştırılması, *Mikrobiyol Bül* 22: 17 (1988).