



## ERİŞKİNLERDE KIZAMIK ANTİKOR SEROPOZİTİFLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

### SEROPREVALENCE OF MEASLES ANTIBODIES IN ADULTS

Şükran KÖSE<sup>1</sup>

Aliye MANDIRACIOĞLU<sup>2</sup>

Ayten EGEMEN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Tepecik Eğitim Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Tepecik, İzmir

<sup>2</sup>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Bornova, İzmir

<sup>3</sup>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Bornova, İzmir

**Anahtar Sözcükler :** Kızamık, seroprevalans, erişkin, aşılama

**Key Words :** Measles; seroprevalence; adult; vaccination

\*Bu çalışma 9. Halk Sağlığı Günleri, 29 Eylül-1 Ekim 2005, Ankara'da sunulmuştur.

### ÖZET

Çalışmanın amacı, erişkin yaş grubundaki gönüllülerde kızamığa duyarlılığının saptanmasıdır. Tepecik Eğitim Hastanesinde Kan Merkezi ve Biyokimya laboratuvarına bir yıl içinde başvuran ve gönüllü olan 803 erişkin çalışma kapsamına alınmıştır. Gönüllülerin demografik ve kızamık aşısına ilişkin bilgileri kendileri ile görüşülerek kaydedilmiştir. Alınan kan örneklerinde serolojik değerlendirme ELISA tekniği ile yapılmış ve kızamık spesifik IgG ve IgM antikorları bakılmıştır. Kişilerin % 63.7'i kızamık aşısı olduğunu ifade etmiştir. Değerlendirilen kişilerin tümünde IgM negatif saptanırken, sadece 2 kişide IgG negatif bulunmuştur. Kızamığa duyarlılık yüzdesi % 0.24 olarak saptanmıştır. Kızamığa duyarlı saptanan her iki kişi de erkektir. Bu çalışma hastane tabanlı da olsa erişkinlerin kızamığa duyarlılığı konusunda bir fikir vermektedir.

### SUMMARY

*The aim of this study was to investigate seroprevalence of measles antibodies in a hospital-based sample in Izmir, Turkey. Data were collected on a sample of 803 healthy people aged 18- 65 years. A face-to-face questionnaire was used to collect demographic and vaccine history. A total of 803 sera were tested for anti-measles antibodies by ELISA technique. The percentage of susceptibility to measles was found 0.24 %. Vaccination rate was found 63.7 %. Although this study was hospital based, these results could give an idea about the seroprevalence of measles antibodies within the adult population.*

### GİRİŞ

Kızamık, dünyada ve ülkemizde hala önemli morbidite ve mortaliteye sahip bir hastalıktır. Diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de hastalığın görülme yaşı ileri yaşlara kaymıştır (1 , 2 ). Genel olarak kızamık benign seyirli bir çocukluk çağı hastalığı olmasına karşın, erişkinlerde daha ağır bir klinik tabloya yol açabileceği ve komplikasyonların çocukluk çağındaki hastalıklara göre daha sık ortaya çıkabileceği bildirilmektedir (3).

Yıldız ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, erişkin yaş grubu kızamık olgularının %62'inde komplikasyon saptanmıştır (1).

Rutin sörveyans verilerine göre kızamık olgularının yıllara göre %5-15'ini 15 yaş üstü erişkinler oluşturmaktadır (4). "Kızamık hastalığı eliminasyonu hedefi"ne ulaşmada, hastalığın tüm ülkede epidemiyolojik durumunun ve özellikle de seroepidemiyolojik durumunun bilinmesinin önem taşıdığı vurgulanmaktadır (5). Aşı ve klinik hastalık öyküsü ile toplumdaki bağışıklık durumunun tahmin edilmesi, eliminasyon başarısı için yeterli değildir. Des-

Yazışma adresi: Şükran KÖSE, Tepecik Eğitim Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Tepecik, İZMİR

Makalenin geliş tarihi : 19.10.2005 kabul tarihi : 26.12.2005

tek aşı programlarının yanı sıra laboratuvar temelli aktif sörveyans sisteminin de sürdürölmesi gerekir.

Çalışmanın amacı, gönüllü erişkin yaş grubunda kızamığa duyarlılığın saptanmasıdır.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Kesitsel ve tanımlayıcı olan bu çalışma, çok göç alan bir kent olan İzmir'de yaklaşık 1000 yatak kapasiteli Tepecik Eğitim Hastanesi'nde gerçekleştirilmiştir. Kan merkezi ve biyokimya laboratuvarına Eylül 2001- Eylül 2002 tarihleri arasında bir yıl içinde başvuran ve gönüllü olan 18-65 yaş grubu 803 kişi çalışma kapsamına alınmıştır. Bu kişilerin tümü İzmir'de oturmaktadır. Gönüllülerin yaş, cinsiyet, eğitim durumları gibi demografik bilgileri ve kızamık aşısı öyküleri kendileri ile görüşülerek bir forma kaydedilmiştir. Kişilerin alınan kan örneklerinde serolojik değerlendirme ELISA tekniği ile yapılmış ve kızamık spesifik IgG ve IgM (Ridascreen® Masernvirus, R-Biopharm, GmbH, Darmstadt, Germany) antikorları bakılmıştır. Verilerin değerlendirilmesi SPSS 11.5 istatistik programı ile yapılmıştır. Çalışmada kişilerin aşılama durumları ile serolojik sonuçları ve demografik durumlarının karşılaştırılması ki-kare analizi uygulanarak yapılmıştır.

Çalışmaya katılan kişilerin gönüllü oluru alınmıştır. Çalışma hastane başhekimliğinin ve ilgili kliniğin izni ile yürütülmüştür.

## BULGULAR

Erişkinlerin ortalama yaşı  $34.6 \pm 8.8$  (18-65) olarak hesaplanmıştır. Gönüllülerin % 76.1'i erkek, % 64.8'i lise altında eğitim düzeyine sahiptir. Gönüllülerin demografik özellikleri ve bu özelliklere göre aşılama durumları tablolarda görülmektedir. Kişilerin % 63.7'i kızamık aşısı olduğunu ifade etmiştir. Aşılı olma yüzdesi en yüksek 25-34 yaş grubunda ve en düşük 55 ve üzeri yaş grubundadır. Erkekler ve eğitim durumu daha iyi olanların aşılı olma oranları daha yüksektir ( Tablo 2.). Aşılıların % 27.7'i, ebeveynlerinin kendilerine, 9. ayda aşılama olduklarını söylediklerini belirtmişlerdir. Diğerleri ne zaman aşılandıklarını bilmediklerini bildirmişlerdir.

Değerlendirilen kişilerin tümünde IgM negatif saptanırken, IgG ise sadece 2 kişide negatif bulunmuştur. Kızamığa duyarlı saptanan iki kişi de 25-34 yaş grubunda erkektir. Sonuç olarak, bu grupta kızamık seropozitiflik % 99.76 olarak saptanmıştır. Kızamığa duyarlılık yüzdesi % 0.24 olarak saptanmıştır. Gönüllülerin serolojik sonuçları ile demografik özellikleri ve aşılama öyküleri arasında bir ilişki saptanamamıştır.

**Tablo1.** Gönüllülerin demografik özellikleri

	N: 803 (%)
<b>Cinsiyet</b>	
Erkek	76.1
Kadın	24.9
<b>Eğitim durumları</b>	
İlkokul	44.0
Orta	20.8
Lise	27.8
Üniversite	7.4
<b>Yaş grubu</b>	
15-24	12.3
25-34	42.2
35-44	32.5
45-54	10.5
55+	2.5

**Tablo 2.** Gönüllülerin demografik özelliklerine göre aşı durumlarının dağılımı

	Aşılı olanlar N: 426 (%)
<b>Cinsiyet</b>	
Erkek	66.1
Kadın	56.6
<b>Eğitim durumları</b>	
İlkokul	55.7
Orta	57.9
Lise	78.5
Üniversite	72.5
<b>Yaş grubu</b>	
15-24	69.2
25-34	66.2
35-44	58.0
45-54	37.7
55+	31.3

## TARTIŞMA

Bu çalışmada, erişkin gönüllü grubunda kızamık antikor seropozitifliği % 99.7 olarak saptanmıştır. Seronegatif olan her iki kişi de 25-34 yaş grubunda erkektir. Her ikisi de kızamık aşısı olduklarını kendilerine söylediklerini belirtmişlerdir. Beşirbellioğlu ve arkadaşları yirmili yaşlar içinde olan genç erkeklerde seronegatifliği % 3.8 olarak saptamıştır (6). Kanra ve arkadaşları 25 yaş üstü grupta seropozitifliği % 76.7 olarak bulmuşlardır (7).

Seronegatif saptanan bu iki kişi bayan olsalardı plasenta ve anne sütü ile bebeklerine antikor veremeyeceklerdi. Ayrıca, bu iki kişiye kızamığa duyarlı oldukları belirtildi. Sağlık Bakanlığı'na göre 2001 yılında ülkemizdeki kızamık olgularının % 7.96' 15 yaş üzeridir (8).

Toplumu temsil etmeyen bir grup olmasına karşın, erişkin grubun serolojik durumu hakkında fikir verebilmektedir. Kelly ve arkadaşları toplumda yeterli immünolojik veri bulunmadığında bu şekilde gönüllülerde yapılacak çalışmaların maliyet-etkin olabileceğini belirtmişlerdir (9). Bizim çalışmamızda, aşılama oranı genç yaş grupta daha yüksektir. Bu bulgu ülkemizdeki kızamık aşılama çalışmalarının tarihçesiyle de uyum göstermektedir. Miller ve arkadaşları da kitle aşılama kampanyalarının başlamasından önce doğanların antikor titrelerinin daha düşük olduğunu saptamışlardır (10).

Bu çalışmada, Ulusal kızamık aşılması başlangıcı olan 1963'den önce doğanlarda seropozitiflik %100 saptanmıştır. Bu durum vahşi tip kızamık virüsü ile olan doğal bağışıklık ile açıklanabilir. Kacica ve arkadaşları Newyork kent merkezinde yaptıkları çalışmada 1963'den önce doğanlarda seropozitifliğin yüksek olduğunu tespit etmiştir (11). Türkiye'de Ulusal kızamık aşılması 1963'de başlamasına karşın genişletilmiş bağışıklama kampanyası 1980'de uygulamaya girmiştir. Bağışıklama oranları ülkemizde 2001'de bölgelere göre farklılık göster-

recektir %64 ile %97 arasında değişmektedir (12). Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi 2010'a kadar, bizim ülkemiz de dahil Avrupa'daki ülkelerde kızamığın eliminasyonunu hedeflemektedir (13). Kızamık aşısı %80 - 85 oranında bağışıklama sağlayabilmektedir. Kalan % 15'in öykü soruşturulması ile saptanması olanaklı değildir. Klinik tanının, diğer döküntülü hastalıkların da varlığı nedeniyle, duyarlılığı yüksek fakat seçiciliği oldukça düşüktür (14). Serolojik tanı altın standart olarak kabul edildiğinde, Avustralya'da klinik kızamık tanısı ile yanlış pozitifliğin % 51, Zimbabve'de % 25 olduğu saptanmıştır (14, 15). Bu durumda duyarlı grubun laboratuvar tanısı ile saptanması önemlidir. Kızamık ülkemizde endemik olmaktan çıktığı zaman aşı politikalarının yeniden değerlendirilmesi gerekir. Bu çalışma hastane tabanlı olmasına rağmen erişkinlerin kızamığa duyarlılığı konusunda bir fikir verebilmektedir. Toplumdaki kızamığa duyarlı erişkin kişilerin bilinmesi, aşı politikalarını belirlemede ve eliminasyon programının yürütülmesinde değerli bir bilgi kaynağıdır.

#### KAYNAKLAR

1. Yıldız F, Fincancı M, Yetiskul F ve ark. Erişkinde kızamık: 66 olgunun özellikleri. Klinik Dergisi 1998; 11:35-8.
2. Duclos P, Redd SC, Varughese P, Herch BS. Measles in adults in Canada and the United States implication for measles elimination and eradication. Int J Epidemiol 1999; 28: 141-146
3. Gershon AA. Measles virus (rubeola). In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. New York: Churchill Livingstone, 1995:1515-26
4. Guris D, Bayazit Y, Ozdemir U et al. Measles Epidemiology and Elimination Strategies in Turkey. JID 2003; 187 (Suppl 1): S230-S234.
5. Egemen A, Aksit S, Ozacar T et al. Measles seroprevalence in Izmir with special emphasis on measles vaccination policy for Turkey. Pediatr Int 2001; 43: 379-384.
6. Besirbellioğlu B, Avcı İY, Can M ve ark. Türkiye'de 20 yaş grubu erkeklerde kızamığa duyarlılık oranı. İnfeksiyon Dergisi 2002; 16: 407- 410.
7. Kanra G, Tezcan S, Badur S et al. Hepatitis B and measles seroprevalence among Turkish children. The Turkish Journal of Pediatrics 2005; 47: 105-110
8. Sağlık Bakanlığı. 2001 Yıllık Raporu, Ankara: Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2001.
9. Kelly H, Riddell MA, Gidding HF et al. A random cluster survey and a convenience sample give comparable estimates of immunity to vaccine preventable diseases in children of school age in Victoria, Australia. Vaccine 2002; 20: 3130-3136.
10. Miller M, Williams WW, Redd SC. Measles among adults, United States, 1985-1995. Am J Prev Med 1999; 17: 114-119.
11. Kacica MA, Venezia RA, Miller J et al. Measles antibodies in women and infants in the vaccine era. J Med Virol 1995; 45: 227-229.
12. The Ministry of Health, Refik saydam Hygiene center, School of Public Health. Turkey Health Report, 2004, Ankara.
13. Orenstein WA, Strebel PM, Papana M, Sutter RW et al. Measles eradication: Is it in our future? Am J Public Health 2000; 90: 1521-1524.
14. Helfand RF, Chibi T, Biellik R et al. Negative impact of clinical misdiagnosis of measles on health workers' confidence in measles vaccine. Epidemiol Infect 2003; 132: 7-10.
15. Ferson MJ, Young LC et al. Difficulties in clinical diagnosis of measles: proposal for modified clinical case definition. Med J Aust 1995; 163 (7): 364 - 366.