

Bir Üniversite Hastanesindeki Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Kişilerde Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak, Suçiçeği, Hepatit A ve B Seroprevalansı Measles, Rubella, Mumps, Chickenpox, Hepatitis A and B Seroprevalence in Persons Referred to Family Medicine Polyclinic at a University Hospital

Mustafa Kürşat Şahin¹, Gülay Şahin²

¹ Yrd. Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

² Uzm. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Özet

Amaç: Bir üniversite hastanesindeki aile hekimliği polikliniğine başvuran kişilerde kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, hepatit A ve B seroprevalansının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız geriye dönük bir dosya taramasıdır. Katılımcıların yaş, cinsiyet ve kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, hepatit A ve B antikor düzeyleri kaydedilmiştir. Veriler sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma ile sunulmuştur. Verilerin karşılaştırılmasında ki-kare ve t testi kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan 338 kişinin 261'i (%77,2) kadın, 77'si (22,8) erkektir. Çalışmaya dâhil edilenlerin yaş ortalaması ise 21,11±2,88 yıldır. Katılımcılarda kızamık %1,9, kızamıkçık %47,1, kabakulak %34,5, suçiçeği %4,7, hepatit A %72,6 ve hepatit B %5,1 oranında seronegatif olarak saptanmıştır.

Sonuç: Çalışmaya katılanların kızamıkçık, kabakulak ve hepatit A enfeksiyonu açısından duyarlı olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Antikor, aşıyla önlenebilen hastalık, hepatit A, hepatit B, kabakulak, kızamık, kızamıkçık, seroprevalans, suçiçeği

Summary

Objective: It was aimed to evaluate the seroprevalence of measles, rubella, mumps, varicella, hepatitis A and B in the family medicine policlinic in a university hospital.

Material and Methods: This study is a retrospective patient file scan. Age, gender and measles, rubella, mumps, varicella, hepatitis A and B antibody levels were recorded. Data were presented in terms of number, percentage, mean and standard deviation. Chi-square and t-test were used for the comparison of data.

Results: Of the 338 participants who have participated in the study, 261 (77.2%) were female and 77 (22.8%) were male. The average age of those included in the study was 21,11±2,88 years. Participants were found to be seronegative with 1.9% measles, 47.1% rubella, 34.5% mumps, 4.7% varicella, 72.6% hepatitis A and 5.1% hepatitis B.

Conclusion: Participants were found to be susceptible to rubella, mumps and hepatitis A infection.

Keywords: Antibody, vaccine preventable disease, hepatitis A, hepatitis B, rubella, mumps, measles, seroprevalance, chickenpox.

Kabul Tarihi: 22.11.2017

Giriş

Bulaşıcı hastalıklar, duyarlı kişilere bir kaynak vasıtasıyla doğrudan ya da dolaylı olarak geçerek, bir anda tüm toplumu tehdit edebilen boyutlara ulaşabilmesi nedeniyle önemli sağlık sorunlarından biridir. Aşılama, bulaşıcı hastalıkları önlemede en etkili ve güvenli

koruyucu sağlık hizmetidir. Aşılama, aslında yeni bir sağlık hizmeti olmayıp, geçmişi 1100'lü yıllara dayanmaktadır. Bu yıllarda Çin'de çiçek aşısının yapıldığı ve 18.yy'da da bu aşının Osmanlı'dan Avrupa'ya geçtiği bilinmektedir. 19. ve 20. yüzyıl pek çok bulaşıcı hastalığa karşı yeni aşılarda üretilmiş ve yaygın olarak kullanılmaya başlandığı bir dönem olmuştur. Bu süreç

günümüzde de bütün hızıyla sürmektedir. Ülkemizde bağışıklama çalışmalarının tarihçesine bakıldığında; 1930'larda çiçek, 1937'de difteri-boğmaca, 1952'de BCG, 1963'de oral çocuk felci, 1968'de difteri- boğmaca-tetanoz ve 1970'de de kızamık aşılmasına başlandığı bildirilmektedir. Kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, hepatit A ve B, aşı ile korunabildiğimiz bulaşıcı hastalıklardır (1,2).

Kızamık, kızamıkçık, kabakulak (KKK) aşısı atenüe canlı aşılarıdır. Kızamık, kabakulak aşısı civciv embriyonu hücre kültüründen, kızamıkçık aşısı ise insan diploid hücre kültüründen üretilir. Kızamık aşısı 1970'li yıllardan beri aşı programında yer almaktadır. 1987 yılına kadar 8 ve 15. aylarda, 1987-1998 yılları arasında sadece 9. ayda ve 1998-2006 yılları arasında 9.ay ve ilköğretim birinci sınıfta olmak üzere toplam 2 doz olarak uygulanmıştır. 2006 yılından sonra ise KKK üçlü aşı olarak 12. ay ve ilköğretim birinci sınıfta olmak üzere toplam 2 doz olarak uygulanmaktadır (1,2).

Suçiçeği aşısı Oka soyadındaki varisella enfeksiyonlu bir çocuğun vezikül sıvısından izole edilmiş olan Oka suşunun önce insan embriyonik akciğer fibroblast hücrelerinde, kobay embriyonik hücrelerinde ve son olarak insan diploid hücrelerinde defalarca pasajlanması ve atenüasyonu ile elde edilmiş, hücreden arındırılmış canlı attenüe aşısıdır. Türkiye'de 2013 yılı itibarı ile aşı takvimine eklenmiştir. Suçiçeği aşısı 12. ayda tek doz olarak uygulanmaktadır.

Günümüzde inaktive, canlı attenüe ve kombine olmak üzere üç farklı tip Hepatit A aşısı mevcuttur. Formalinle inaktive edilen aşılar viral kapsid antijenleri ve viral partikülleri içerir. İmmünojenik yanıtı kapsid antijenlerine bağlıdır. Mevcut aşıların çoğunun erişkin ve pediatrik formları bulunmaktadır. Canlı attenüe aşılar parenteral yoldan uygulanır. Aslında oral yol tercih edilen yol olsa da yapılan çalışmalarda yeterli antikor yanıtı alınamamıştır. Güvenli ve etkili attenüe hepatit A aşısının geliştirilmesi konak ve virüs arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılmasına bağlıdır. Son yıllarda, hepatit A ve B aşılarını içeren kombine aşılar geliştirilmiştir. Ayrıca S. Typhi purifiye Vi polisakkarid antijeni ile kombine hepatit A aşıları da bulunmaktadır. Koruyuculuğu %94- 100 olarak bilinmektedir. Kombine aşılar 0, 1 ve 6. aylarda birer doz olmak üzere 3 doz şeklinde uygulanmalıdır. Türkiye'de 2012 yılı itibarı ile uygulanmaya başlamıştır. Hepatit A aşısı 18. ve 24. aylarda 2 doz olarak uygulanmaktadır (1,2).

Hepatit B aşısı ilk kez 1982 yılında plazma kökenli aşı olarak üretilmiş olup, günümüzde kullanımda olan hepatit B aşıları, hepatit B virüsünün rekombinant DNA teknolojisi ile üretilmiş majör yüzey antijenini içerir. Rekombinasyon teknolojisi ile üretilen aşılar hiçbir enfeksiyöz parçacık içermedikleri için plazma aşılarına göre daha avantajlı ve güvenilirdir. Aşının koruyuculuğu %90-95 civarındadır. 1998 yılında rutin uygulamaya girmiştir. 2003 yılından itibaren 0.,2.,9. aylarda uygulanmakta iken 2007 yılından itibaren uygulama şeması 0,1,6. aylar olarak değiştirilmiştir. 2006 yılında ergen yakalama aşısı programa eklenmiştir (1,2).

Bu çalışmada bir üniversite hastanesindeki aile hekimliği polikliniğine başvuran kişilerde kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, hepatit A ve B seroprevalansının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntem

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniği'ne 01 Haziran-31 Ağustos 2017 tarihleri arasında başvuran kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, hepatit A ve B antikor düzeylerine baktıran kişiler rastgele örnekleme yöntemi ile çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların dosyaları geriye dönük olarak taranmıştır. Yaş, cinsiyet ve antikor düzeyleri pozitif veya negatif olarak kaydedilmiştir. Veriler SPSS 21.0 programına aktararak değerlendirilmiştir. Veriler sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma olarak sunulmuştur. Verilerin dağılımı Kolmogorov Smirnov testi ile sınıanmıştır. Verilerin karşılaştırılmasında ki- kare ve t testi kullanılmıştır. p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya katılan 338 kişinin 261'i (%77,2) kadın, 77'si (%22,8) erkektir. Çalışmaya dahil edilenlerin yaş ortalaması ise 21,11±2,88 yıldır. Kızamık antikoruna bakılan 316 kişinin 6'sı (%1,9) seronegatif, 310'u (%98,1) seropozitifdir. Kızamıkçık antikoruna ise 276 kişiden 130'unda seronegatif (%47,1), 146'sında (%52,9) seropozitif olarak bulunmuştur. Kabakulak antikoruna bakılan 287 kişinin 99'u (%34,5) seronegatif, 188'i (%65,5) seropozitifdir. Suçiçeği antikoruna bakılan 258 kişinin 12'sinde (%4,7) seronegatif,

246'sında (%95,3) seropozitifdir. Hepatit A antikoru 329 kişinin 239'unda (%72,6) seronegatif, 90'ında (%27,4) seropozitifdir. Hepatit B antikoru bakılan 332 kişinin ise 17'si

(%5,1) seronegatif, 315'i (%94,9) seropozitifdir. Antikor değerlerinin cinsiyete göre dağılımı tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Cinsiyete göre kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, hepatit A ve B seroprevalansı

	Antikor	Erkek		Kadın		Ki-kare testi P değeri
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Kızamık	Pozitif	72	98.6	238	97.9	0.706
	Negatif	1	1.4	5	2.1	
Kızamıkçık	Pozitif	41	65.1	105	49.3	0.027
	Negatif	22	34.9	108	50.7	
Kabakulak	Pozitif	43	67.2	145	65.0	0.748
	Negatif	21	32.8	78	35.0	
Suçiçeği	Pozitif	53	94.6	193	95.5	0.777
	Negatif	3	5.4	9	4.5	
Hepatit A	Pozitif	16	21.1	74	29.2	0.160
	Negatif	60	78.9	179	70.8	
Hepatit B	Pozitif	72	94.7	243	94.9	0.949
	Negatif	4	5.3	13	5.1	

Antikor değerlerinin yaş ortalamasına göre dağılımı tablo 2'de sunulmuştur. Hepatit A,

kızamıkçık ve kabakulak antikorları seropozitif olanların yaş ortalaması daha yüksektir.

Tablo 2. Yaş ortalamasına göre kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, hepatit A ve B seroprevalansı

	Antikor	Sayı	Yaş ortalaması	Standart sapma	Bağımsız Örneklem T testi
Kızamık	Pozitif	310	21.00	2.76	0.558
	Negatif	6	22.16	4.53	
Kızamıkçık	Pozitif	146	21.65	3.02	0.000
	Negatif	130	20.40	2.07	
Kabakulak	Pozitif	188	21.34	2.73	0.000
	Negatif	99	20.14	2.34	
Suçiçeği	Pozitif	246	21.11	2.88	0.191
	Negatif	12	20.00	2.48	
Hepatit A	Pozitif	90	21.90	3.10	0.001
	Negatif	239	20.76	2.72	
Hepatit B	Pozitif	315	21.05	2.81	0.130
	Negatif	17	22.64	4.06	

Sonuçlar

Aşıların koruyuculuğu birbirlerinden farklıdır, bazı aşılar hemen hemen ömür boyu koruma sağlarken, bazıları kısmen koruma sağlar. Bazı aşıların uzun süreli koruma sağlaması için düzenli aralıklarla tekrarlanması gerekir. Aşılanan kişiler sayesinde aşılanmamış kişilerin hastalık etkeni ile temaslarının azalması sonucu, toplumda o hastalığın görülme hızı azalır. Buna toplumsal bağışıklık denir. Toplum yönelimli olan aile hekimlerinin üstüne bu bağlamda bazı görevler düşmektedir. Çocukluk ve erişkinlik aşılamlarına değer verilmesi birçok hastalığın erkenden

önlenmesi için fırsat tanımaktadır. Buna rağmen, dünyadaki bebeklerin onda biri herhangi bir aşı ile aşılanmamış durumdadır. Dünya genelinde 2016 yılında yaklaşık 80 bin kişi kızamık nedeniyle hayatını kaybetmiştir. Kızamık aşılması sayesinde 2000-2016 yılları arasında dünya çapında kızamık ölümlerinde %84 oranında azalma sağlanmıştır. Sadece bu rakamlarla bile bağışıklamanın ne kadar önemli olduğu ortadadır (3). Aynı şekilde 2015 yılındaki verilere göre 325 milyon insan kronik hepatit enfeksiyonları ile yaşamakta olup; 1,34 milyon kişi hepatit nedeniyle hayatını kaybetmiştir (4).

Literatürde seroprevalansın değerlendirildiği çok sayıda farklı sonuçlara sahip çalışmalara ulaşmak mümkündür. Özkan ve ark.'nın 1998 yılında Ankara'da 15 yaş üstü bireylerde yaptığı çalışmada kızamık antikorları %10,2 oranında seronegatif olarak bulunmuştur (5). Gözalan ve ark. 2000-2001 yılları arasında, kızamık antikorunu Diyarbakır'da %9,2, Antalya'da %4,1 ve Samsun'da %5,1 oranında seronegatif olarak saptamışlardır (6). Cabadak ve ark.'nın 2002-2003 yılında Ankara'da tıp öğrencilerinde yaptığı, bulaşıcı hastalıkların antikorlarının araştırıldığı çalışmada ise kızamık %43,5, kızamıkçık %4,0, kabakulak %7,9, suçiçeği %43,5, hepatit A %26,0, hepatit B %32,8 oranında seronegatif olarak bulunmuştur (7). Dilli ve ark.'nın 2005-2006 yılında Ankara'da ergenlerde yaptığı çalışmada, kızamık %18,4, kızamıkçık %14,5, kabakulak %20,0 ve suçiçeği %29,0 oranında seronegatif saptanırken (8), Çelik ve ark. 2006-2007 yılında Sivas'taki ergenlerde yaptığı çalışmada kızamık %17,5, kızamıkçık %14,5 ve kabakulak %27,5 olarak seronegatif saptanmıştır (9). Kutlu ve ark.'nın 2008-2009 yılında Konya'daki kız tıp öğrencilerinde yaptığı çalışmada ise kızamık %8,4, kızamıkçık %2,8, kabakulak %6,5 ve hepatit B %42,4 oranında seronegatif bulunmuştur (10).

Köse ve ark. tarafından 2009-2010 yıllarında Manisa'da 7-15 yaş arasındaki ilköğretim öğrencilerinde yapılan çalışmada suçiçeği %38,4 oranında seronegatif saptanmıştır (11). Bulut ve ark.'nın 2010-2013 yılları arasında İstanbul'da sağlık çalışanları arasında yaptığı çalışmada, 17-25 yaş aralığında kızamık %17,1 seronegatif iken 26-60 yaş grubunda %9,5 seronegatifdir. Çalışmanın bütününde ise %10,9 oranında kızamık antikorları seronegatifdir (12). Cılız ve ark.'nın 2011-2012 yılında sağlık çalışanlarında yaptığı çalışmada ise kızamık %0,3, kızamıkçık %3,0, kabakulak %0,3, suçiçeği %0,3, hepatit B %15,9 oranında seronegatif saptanmıştır (13). Türe ve ark. 2011- 2012 yıllarında Kayseri'deki sağlık çalışanları arasında yaptığı çalışmada ise kızamık %6,7, kızamıkçık %4,8, kabakulak %12,9, suçiçeği %2,0 ve hepatit B %23,0 oranında seronegatiflik göstermiştir (14). Özgüler ve ark.'nın 2013-2015 yılları arasında Elazığ'daki sağlık çalışanlarında yaptığı çalışmada kızamık %0,9, kızamıkçık %2,3, hepatit A %7,6, hepatit B %43,5 oranında seronegatif bulunmuştur (15).

Hepatit A ve B'ye bağışıklık oranlarının araştırıldığı çalışmalar arasında yer alan Yanık ve

ark.'nın 2009-2012 yılları arasında Samsun'da yaptığı çalışmada Hepatit A antikorları %61,9 oranında seronegatif saptanırken (16), Temiz ve ark.'nın Diyarbakır'da 2010-2014 yılları arasında yaptığı çalışmada hepatit A seronegatifliği %2,7 olarak bulunmuştur (17). Ünver ve ark. Muş'ta 2014 yılında erişkin yaş grubunda yaptığı çalışmada Hepatit A %4,1 oranında seronegatif saptanmıştır. 40 yaş ve üstünde ise %100 seropozitiflik bulunmuştur (18). Gülaçtı ve ark.'nın 2007 yılında Elazığ'da yaptığı çalışmada, hepatit B antikorları %61,8 oranında seronegatif saptanmıştır (19). Ortatatlı ve ark. 2009 yılında Erzurum'da yaptığı, çeşitli bölgelerden gelen HBsAg pozitif hastalarda Anti-HAV seropozitifliğinin değerlendirildiği çalışmada %16,8 oranında seronegatiflik saptanmıştır. Bu oran, bölgelere göre Marmara'da %38,5, Ege'de %26,7, Akdeniz'de %18,7, İç Anadolu'da %15,4, Karadeniz'de %33,3, Doğu Anadolu'da %12,5, Güneydoğu Anadolu'da %5,9 olarak saptanmıştır (20). Ergin ve ark.'nın 2012 yılında Aydın'da tıp fakültesi altıncı sınıf öğrencilerinde yaptığı çalışmada, hepatit A %72,7 oranında seronegatif olarak saptanmıştır (21). Duman ve ark.'nın 2012 yılında Malatya'da yaptıkları çalışmada hepatit B %53,0 oranında seronegatif saptanırken, 2015 yılında hepatit A antikorlarının değerlendirildiği çalışmada ise %25,6 oranında seronegatiflik saptanmıştır (22,23). Öncül ve ark.'nın 2009 yılında Diyarbakır'daki sağlık çalışanları arasında hepatit B antikorlarının araştırıldığı çalışmada %37,8 oranında seronegatiflik saptanmıştır (24). Çetinkol ve Altunçekiç Yıldırım'ın 2012 yılında Ordu'da sağlık meslek lisesi öğrencilerinde yaptığı çalışmada hepatit A %60,5, hepatit B ise %11,1 oranında seronegatif bulunmuştur (25).

Çalışmamızda daha önce yapılan çalışmalara benzer sonuçlar elde edilmiştir. Kızamık aşısından daha sonra aşı programına eklenmiş olan kızamıkçık ve kabakulak'ın seronegatiflik oranlarının kızamık'a göre daha yüksek olması bu konuda daha fazla özen gösterilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Özellikle hepatit A seronegatiflik değeri oldukça yüksektir. Artan sosyoekonomik düzey, artan sanitasyon hizmetleri bu duruma sebep olmakla beraber, genellikle küçük yaşlarda hafif özellikte geçirilen enfeksiyonla sağlanan bağışıklığın olmayışı bu durumun %94-100 koruyuculuğa sahip olan hepatit A aşısı ile sağlanmasının uygun olacağını göstermektedir. Çocukluk dönemi aşıları ile birçok hastalık için yeterli düzeyde bağışıklık elde edilebilmektedir. Ama çocukluk döneminde

gösterilen bu yoğun çabanın, erişkin döneminde de devamına ihtiyaç olduğu görülmektedir. Aile hekimliğinin tüm yaşlardaki bireylere verdiği sağlık hizmeti bağışıklamayı da içerdiği için toplum sağlığına katkısı paha biçilemezdir. Bu çalışmada da bireylere kişisel özelliklerine göre eksik olan aşıları ile ilgili olarak bilgi verilip önerilerde bulunulmuştur.

Kaynaklar

1. Erişkin Bağışıklama Rehberi. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu. 2.Güncelleme-2016. Erişim Adresi: <http://ekmud.org.tr/files/uploads/files/EriskinBagisiklamaRehberi-web-1.pdf>, Erişim Tarihi: 15.10.2017
2. Ülkemizde Güncel Aşılama. Türkiye Milli Pediatri Derneği Sosyal Pediatri Derneği Ortak Kılavuzu. Türkiye Milli Pediatri Derneği ve Yandal Dernekleri İşbirliği İle Çocuk Sağlığı ve Hastalıklarında Tanı ve Tedavi Kılavuzları. Erişim Adresi: <http://millipediatri.org.tr/Uploads/EditorImages/files/kilavuz-2.pdf>, Erişim Tarihi: 15.10.2017
3. World Health Organization. Immunization coverage. Fact sheet.Updated July 2017. Erişim adresi: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs378/en/>. Erişim tarihi: 15.10.2017
4. Global Hepatitis Report 2017. Geneva: World Health Organization; 2017. Erişim Adresi: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255016/1/9789241565455-eng.pdf?ua=1> Erişim Tarihi: 15.10.2017
5. Özkan S, Akçay ZB, Aksakal N, Yıldırım U, Yıldırım A, Çırak MY, Işıl M, Ayçan S. Gölbaşı ilçesine bağlı bir köyde 15 yaş ve üzeri nüfusta kızamık seroprevalansı. Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi. 2000;7(3): 234-239.
6. Gozalan A, Korukluoglu G, Kurtoglu D, Miyamura K, Yilmaz N, Morita M, Esen B, Akin L. Measles seroepidemiology in 3 cities in Turkey. Saudi Med J. 2005;26(12):1971-7.
7. Cabadak H, Arman D, Dizbay M. Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Aşıyla Önlenebilen Hastalıkların Seroprevalansının Araştırılması. Flora Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Dergisi. 2008;13(3):136-141.
8. Dilli D, Dallar Y, Önde U, Doğan F, Yağcı S. Ergenlerde kızamık, kızamıkçık, kabakulak ve suçiçeği seroprevalansı. Çocuk Dergisi. 2008;8(3):172-8.
9. Çelik S, Çelik N, Gültekin A, Okur F, Kara S, İçağasıoğlu FD, Cevit Ö. Prevalence of age-specific measles, mumps and rubella in school children aged between 9-16 years in sivas. J Child. 2011; 11(3): 108-113.
10. Kutlu R, Çivi S, Aslan R. Tıp Fakültesi Kız Öğrencilerinde Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak ve Hepatit B Seroprevalansı. TAF Prev Med Bull. 2011 Sep 1;10(5):549-56.
11. Köse Ü, Özgüven AA, Ecemiş T, Akçalı S, Lağarlı T, Onağ A. Manisa ilinde yaşayan 7-15 yaş grubundaki çocuklarda suçiçeği seroprevalansı. Ege Journal of Medicine 2011; 50: 187-191.
12. Bulut A, Özdemir BN, Çetin S, Gül YG, Dereagzı E. İstanbul İli Sınırları İçindeki Bir Devlet Hastanesi Çalışanlarının Kızamık Seronegatifliğinin Belirlenmesi. ACU Sağlık Bil Derg 2015;6(3): 140-143.
13. Cılız N, Gazi H, Ecemiş T, Şenol Ş, Akçalı S, Kurutepe S. Sağlık Çalışanlarında Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak, Suçiçeği, Difteri, Tetanos ve Hepatit B Seroprevalansı. Klimik Journal/Klimik Dergisi. 2013;25(4):26-30.
14. Türe Z, Kılıç AU, Cevahir F, Demiraslan H, Gökahmetoğlu S, Alp E. Sağlık çalışanlarında hepatit b, kızamık, kızamıkçık, kabakulak ve suçiçeğinde bağışıklık oranları. Flora. 2013;18(2):98-102.
15. Özgüler M, Saltık-Güngör L, Türkkan Kaygusuz, Papila Ç. Elazığ Eğitim ve Arastırma Hastanesi Sağlık Çalışanlarında Hepatit A, Hepatit B, Kızamık ve Kızamıkçık Seroprevalansı. KLİMİK Dergisi 2016 04;29(1):10-14.
16. Yanık K, Akbal AU, Erdil M, Karadağ A, Eroğlu C, Günaydın M. Samsun yöresinde Hepatit A prevalansının değerlendirilmesi. Viral Hepatitis Journal 2015; 21(1): 23-27.
17. Temiz H, Özbek E, Toprak SF, Onur A, Ertuğrul S. Güneydoğu Anadolu'da bir Eğitim ve Araştırma hastanesine başvuran hastalarda hepatit A seroprevalansı. Dicle Medical Journal/Dicle Tıp Dergisi. 2015;42(4): 485-489.
18. Ünver Ü, Sevinç Z, Çiftçi A. Muş Devlet Hastanesi'ne başvuran hastalarda Hepatit A görülme sıklığı. Türk Mikrobiyol Cem Derg 2014; 44(3):114-117.
19. Gülaçtı U, Üstün C, Arlier R, Turan M. Elazığ Harput Devlet Hastanesi Çalışanlarında Hepatit B ve C Seroprevalansı. Konuralp Tıp Dergisi. 2013; 5(3):5-8.
20. Ortatatlı M, Gümral R, Üçkardeş H, Kenar L. Değişik bölgelerden gelen erişkin HBsAg pozitif hastalarda Anti-HAV seropozitifliği. Turk Hij Den Biyol Derg, 2012; 69(2): 61-6.
21. Ergin A, Uzun SU, Bozkurt Aİ, Til A, Savaş E, Pakyürek H, Öcal H, Taştekin N, Özcan S, Güme S, Yaprak S. Tıp Fakültesi Altıncı Sınıf Öğrencilerinde Hepatit A Seroprevalansı ve

- Etkileyen Faktörler. TAF Preventive Medicine Bulletin. 201;12(6): 625-632.
22. Duman Y, Tekereköglü MS, Ay S. Seroprevalence of HBsAg, Anti-HBs, anti-HDV and HDVAg in İnönü University Medical Faculty Hospital, 2012. Medicine Science. 2014;3(1):982-990.
23. Duman Y, Tekereköglü MS, Ay S, Serindag A. Seroprevalence of Hepatitis A Virus in Inonu University Medical Faculty Hospital, 2015. Medicine Science 2017;6(2):233-235.
24. Öncül A, Aslan S, Pirinçcioğlu H, Özbek E. Diyarbakır Devlet Hastanesi çalışanlarında HBV, HCV, HIV, VDRL seropozitifliğinin ve aşılama oranlarının belirlenmesi. Journal of Experimental and Clinical Medicine. 2012;29(4): 280-284.
25. Çetinkol Y, Altunçekiç Yıldırım A. Sağlık Meslek Lisesi Öğrencilerinde HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV ve Anti-HAV IgG Sonuçlarının Değerlendirilmesi. Viral Hepatit Dergisi 2012; 18(1): 23-5

İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Mustafa Kürşat Şahin
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı,
Samsun, Türkiye.
Tel: +90.362.3121919 (3484)
E-mail: kursat.sahin@omu.edu.tr