

Batman Devlet Hastanesine Başvuran Kişilerde Hepatit ve HIV Serolojisinin Sonuçları

Seroprevalence of HAV, HBV, HCV and HIV in People Admitted to Batman State Hospital

Özlem DEMİRPENÇE¹, Sehavet IŞIK TEZCAN¹, Elif DEĞİRMEN¹, Duygu MERT², Alper GÜMÜŞ³, Mustafa Kemal ÇELEN⁴

¹Batman Bölge Devlet Hastanesi, Biyokimya Laboratuvarı, Batman, Türkiye

²Batman Bölge Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Batman, Türkiye

³Kastamonu Rehabilitasyon Merkezi, Biyokimya Laboratuvarı, Kastamonu, Türkiye

⁴Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Diyarbakır, Türkiye

ÖZET

Amaç: Günümüzde viral hepatitler ve HIV enfeksiyonu önemli küresel sağlık sorunlarıdır. Bu çalışma, 3 Mart 2010 ve 8 Mart 2011 tarihleri arasında Batman Bölge Hastanesi polikliniklerine başvuran bireylerde; HAV IgG, HBsAg, anti-HBs, anti-HCV ve anti-HIV seropozitiflik oranlarının belirlenmesi amacı ile yapılmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Alınan kan örnekleri CMIA (Chemiluminescent Microparticle Immunoassay) yöntemi ile (Architect I2000 SR, USA) çalışılmıştır.

Bulgular: HBsAg açısından incelenen 11131 serum örneğinin 1398'inde (%12,6) HBsAg pozitifliği, anti-HBs açısından incelenen 10957 serum örneğinin 5266'sında (%48,06) anti-HBs pozitifliği, anti-HCV açısından incelenen 9666 örneğin 186'sında (%1,9) anti-HCV pozitifliği, HAV IgG açısından incelenen 2606 örneğin 2447'sinde (%93,9) HAV IgG pozitifliği, anti-HIV 1/2 açısından incelenen 6442 örneğin sadece 1'inde (%0,015) anti-HIV pozitifliği saptanmıştır.

Sonuç: Sonuç olarak, viral hepatitler ilimiz için önemli sağlık problemleridir. Aşılama, enfeksiyon kontrol programları ve halkın eğitimi yeni enfeksiyonların riskini azaltabilir. Anti-HIV pozitifliği ilimizde çok düşük bulunmuştur. (*Viral Hepatit Dergisi* 2012; 18(1): 6-10)

Anahtar Kelimeler: Hepatitler, anti-HIV, seropozitiflik

ABSTRACT

Objective: At the present time viral hepatitis and HIV infection are important global health problems. The aim of this study was to investigate the rates of HAV, HBV, HCV and HIV seropositivity in people those admitted to Batman State Hospital between March 2010 and March 2011.

Materials and Methods: Blood samples were searched for HAV IgG, HBsAg, AntiHBs, Anti-HCV and Anti-HIV with CMIA (Chemiluminescent Microparticle Immunoassay) method (Architect I2000 SR, USA).

Results: For anti-HBs, 10957 samples were analyzed and 5266 (48.06%) of these samples were positive. For anti-HCV 9666 samples were analyzed and 186 (1.9%) of these samples were positive. For HAV IgG 2606 samples were analyzed and 2447 (93.9%) of these samples were positive. For anti-HIV 1/2 6442 samples were analyzed and only 1 sample was positive (0.015%).

Conclusion: In conclusion; despite the relatively lower rate of HIV seropositivity, hepatitis viruses, particularly HBV remains to be a significant health problem in our province. Effective vaccination coverage and public awareness about infection control measures would be expected to decrease the emergence of new cases. (*Viral Hepatitis Journal* 2012; 18(1): 6-10)

Key words: Hepatitis, anti-HIV, seropositivity

Giriş

Hepatit kelimesi karaciğer hücre inflamasyonu ile seyreden, akut ve kronik olabilen enfeksiyonları tanımlar (1). Günümüzde

viral hepatitler özellikle Asya ülkelerinde olmak üzere tüm dünyada mortalite ve morbiditeye sebep olan önemli sağlık sorunları halini almıştır (2).

Hepatit B virüs (HBV) ve hepatit C virüs (HCV) enfeksiyonuna bağlı olarak akut veya kronik hepatitler gelişebilmekte ve sonuçta

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Mustafa Kemal Çelen, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Diyarbakır, Türkiye

Tel.: +90 533 620 70 22 E-mail: mkcelen@hotmail.com **Received/Geliş tarihi:** 10.06.2011 **Accepted/Kabul tarihi:** 22.02.2012

© *Viral Hepatit Dergisi*, Galenos Yayinevi tarafından basılmıştır. / *Viral Hepatitis Journal*, published by Galenos Publishing.

karaciğerde fibrosis, siroz, hepatosellüler kanser gibi önemli klinik komplikasyonlar gözlenebilmektedir (1,3).

HBV enfeksiyonu perinatal, parenteral ve cinsel yolla yüksek oranda bulaştırıcılık gösterir. HBV enfeksiyonuna sahip yetişkinlerin yaklaşık %5'inde kronik HBV enfeksiyonu gelişebilir (4). Dünyada HBV enfeksiyonu komplikasyonları nedeniyle her yıl bir milyon birey ölmektedir (2).

HCV enfeksiyonu daha çok parenteral yolla bulaşan bir viral hepatit nedenidir. Dünya popülasyonunun yaklaşık %3'ü HCV ile enfekte iken, virüs ile karşılaşan bireylerin %80'inde kronik HCV enfeksiyonu gelişebilir. Dünyada her yıl HCV enfeksiyonunun neden olduğu son evre karaciğer hastalıkları ve komplikasyonları nedeniyle binlerce ölüm gerçekleşmektedir (2,5).

Her yıl pek çok yeni vakanın olduğu tahmin edilen Hepatit A virüsü (HAV) enfeksiyonu primer olarak, enfekte kişilerle yakın temas veya kontamine besinler ve su yoluyla bulaşır (6). Tipik Hepatit A enfeksiyonu subklinik veya klinik hepatit şeklinde seyredebilir. Atipik hepatit A ise kolestatik, relapsing veya fulminan hepatit tablosuyla ortaya çıkabilir (7).

İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (Human Immunodeficiency Virus, HIV) enfeksiyonu da HBV ve HCV enfeksiyonlarına benzer olarak perinatal, parenteral, enfekte kişilerle yakın temas ve cinsel ilişki yoluyla bulaşır. HIV enfeksiyonu asemptomatik taşıyıcılık durumundan ölümcül hastalıklara kadar değişen geniş bir klinik tablo ile seyredilen bir enfeksiyondur. Bu enfeksiyona bağlı olarak meydana gelen sekonder bağışıklık eksikliği sendromu olan AIDS (Acquired Immun Deficiency Syndrome) ise başta pulmoner tüberküloz olmak üzere viral, bakteriyel, parazitik fırsatçı enfeksiyonlar; Kaposi sarkomu veya non-Hodgkin lenfoma gibi kanserlerle seyredebilir (8,9).

Viral hepatit etkenleri bireylerde kısa zamanda önlem alınması gereken önemli hastalık tablolarının meydana gelmesine neden olabildiği gibi, enfekte kişiler de bu hastalıkların toplum içinde yayılması açısından bir risk faktörü oluşturabilmektedir. Benzer şekilde HIV enfeksiyonu da ciddi klinik tablolara yol açarak, toplum sağlığını tehdit etmektedir. Bu nedenle bizler Batman Bölge Devlet Hastanesi polikliniklerine başvuran kişilerde toplum sağlığı açısından önemli olan bu

hastalıklara ait; HAV IgG, HBsAg, anti-HBs, anti-HCV ve anti-HIV serolojik göstergelerini retrospektif olarak incelenmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada 3 Mart 2010 ve 8 Mart 2011 tarihleri arasında çeşitli şikayetlerle Batman Bölge Devlet Hastanesi polikliniklerine başvurmuş ve HBV, HCV, HAV, HIV1,2 serolojik göstergeleri laboratuvarımızda tetkik edilmiş, 15-65 yaş grubu kişiler retrospektif olarak değerlendirilmiştir. HBV, HCV, HAV, HIV1,2 serolojik değerleri CMIA (Chemiluminescent Microparticle Immunoassay) yöntemi ile Architect i2000 SR (Abbott, USA) cihazında test edilmiştir. Çalışmamız için Batman Bölge Devlet Hastanesi etik kurulu'ndan onay (karar no:3 tarih:3.3.2011) alınmıştır. Tekrarlarda HIV pozitif saptanan hastalar ileri tetkik için Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ne yönlendirilmiştir. Çalışmamızda elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS 11.5 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılarak yapılmıştır. Normal dağılıma uymayan kesikli verilerin bulunduğu gruplar ki kare (chi square) testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. %95 güven aralığında, (p) anlamlılık seviyesi 0.05 ve serbestlik derecesi 3 olarak seçilmiştir.

Bulgular

Çalışmamıza alınan 11131 kişinin yaş ortalaması $36,2 \pm 13,1$, olup (%46,2 K, %53,8 E) 1398'inde (%12,6) HBsAg (hepatitis B surface antigen) pozitifliği saptanmıştır. Bütün hastalarda HBeAg, anti-HBe, anti-HBc IgM, anti-HBc IgG ve anti-HBs tetkikleri bakılmadığından saptanan HBsAg oranları; akut, kronik ve taşıyıcı tüm klinik hepatit B formlarını kapsamaktadır.

Toplam 10957 kişinin (yaş ortalaması $36,1 \pm 13,1$, %46,6 K, %53,4 E) 5266'sında (%48,06) anti-HBs pozitifliği saptanmıştır. Saptanan anti-HBs seropozitifliği oranı aktif, kronik ve aşıli tüm hastaları kapsamaktadır.

Tablo 1. Serolojik göstergelerin yaş ve cinsiyet dağılımı

	N	CİNSİYET		YAŞ	TETKİK SONUÇLARI		
		KADIN	ERKEK		ORT.	SD (±)	NONREAKTİF (-)
HAV IgG	2606	1062	1544	34,6	12,7	159	2447
		%40,8	%59,2			%6,1	%93,9
Anti-HCV	9666	4435	5231	36,0	13,1	9480	186
		%45,9	%54,1			%98,1	%1,9
Anti-HIV	6442	2747	3695	36,2	12,8	6436	1
		%42,6	%57,4			%99,985	%0,015
HBsAg	11131	5140	5991	36,2	13,1	9733	1398
		%46,2	%53,8			%87,6	%12,6
Anti-HBs	10957	5108	5849	36,1	13,1	5691	5266
		%46,6	%53,4			%51,94	%48,06

Toplam 9666 (yaş ortalaması $36 \pm 13,1$, %45,9 K, %54,1 E) kişinin 186'sında (%1,9) anti-HCV pozitifliği; 6442 (yaş ortalaması $36,2 \pm 12,8$, %42,6 K, %57,4 E) kişinin birinde (%0,015) HIV antikor pozitifliği; 2606 (yaş ortalaması $34,6 \pm 12,7$, %40,8 K, %59,2 E) kişinin 2447'sinde (%93,9) HAV IgG pozitifliği saptanmıştır (Tablo 1). Ayrıca, toplam 940 (yaş ortalaması $36,30 \pm 13,26$, 50,11 %K, 40,89 %E) kişinin 21'inde (%2,23) HAV IgM pozitifliği saptanmış olup, bazı hastaların klinik ve diğer laboratuvar verileri değerlendirmeye alınmadığından HAV enfeksiyonu açısından akut olgular hakkında net bir bilgi verememekteyiz.

Çalışmamızda HBsAg, anti-HBs, anti-HCV ve HAV IgG pozitifliği açısından kadın-erkek dağılımı arasında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ($P < 0,05$).

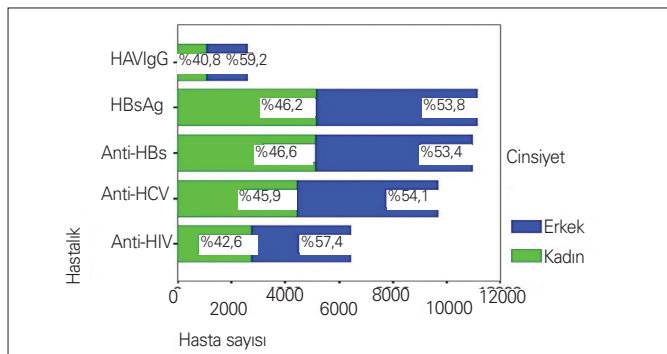
Çalışılan testlerin pozitif ve negatiflik dağılımları şekil 1'de; tetkik edilmiş olguların cinsiyetlere göre dağılımı Şekil 11'de özetlenmiştir.

Tartışma

Hepatit B enfeksiyonu enfeksiyon hastalıkları içerisinde önemli bir mortalite sebebi olmasıyla beraber, dünyada ve Türkiye'de en yaygın kronik hepatit nedenidir (10-12). Serolojik göstergelere göre dünya üzerinde 2 milyarın üzerinde bireyin Hepatit B virüsü ile karşılaşmış olduğu tahmin edilmektedir. Normal toplumdaki HBV enfeksiyonu olgularının %75'den fazlası Asya-Pasifik ülkelerinde yaşamaktayken, Kuzey Amerika, Kuzey ve Batı Avrupa gibi gelişmiş ülkelerde endemisitesi düşüktür. Türkiye'nin de içinde bulunduğu Ortadoğu, Güney ve Doğu Avrupa, Güney ve Orta Amerika, Orta Asya ülkeleri ile



Şekil 1. Çalışılan testlerin pozitif ve negatiflik dağılımları



Şekil 2. Tetkik edilmiş olguların cinsiyetlere göre dağılımı

Japonya orta endemisite bölgeleri olup, HBsAg pozitifliği %2-10 arasındadır (10,11,13,14,15).

Ülkemizde toplum genelinde HBsAg pozitifliği %1,7-21 arasında bildirilirken, 2008 yılında Viral Hepatitle Savaşım Derneği'nin yürüttüğü epidemiyolojik bir çalışmaya göre de HBsAg pozitifliği %2,46 gibi düşük bir oranda bulunmuştur. Yine bu çalışmaya göre en yüksek oran %4,1 ile Güneydoğu Anadolu bölgesinde saptanırken en düşük oran %1,7 ile Karadeniz bölgesinde bulunmuştur (16,17).

Ülkemizde HBsAg pozitifliği kabaca batıdan doğuya doğru gidildikçe artmakla beraber, 1985-1999 yıllarında kan merkezlerinde yapılan çalışmalarda ortalama %5,2 bulunurken, 2000-2005 yıllarında ortalama %2,97 olarak saptanmış ve orandaki azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bildirilmiştir. Kan donörü dışındaki popülasyonda HBsAg pozitiflik oranı da %1,3 ile %13,8 arasında ve ortalama %7,6 olarak bildirilmiştir (12).

Gaziantep'te dört hemodiyaliz merkezinde diyalize alınan 289 hastada %8,7 oranında (18), Van Devlet Hastanesi Kan Merkezi Laboratuvarında 7454 kan donöründe %2,92 oranında HBsAg prevalansı bildirilmiştir. Uygun görülen vakalar kabul edilip, geçirilmiş sarılık öyküsü olanlar donör olarak kabul edilmediğinden kan donörlerinde bildirilen HBsAg prevalansının genel popülasyon değerlerinden daha düşük olacağı gözönüne alınmalıdır (19).

Dursun ve ark. Diyarbakır, Batman, Mardin ve Şanlıurfa illerinde küme örnekleme yöntemi ile 2888 örnekte HBsAg pozitifliğini %7 oranında (15) bildirirken, Hakkari'de Tekay 3633 örnekte %2,7 oranında HBsAg pozitifliği (13) bildirmiştir. Batman'a yakın bir il olan Siirt'te yapılan bir çalışmada 10630 örnekte HBsAg seropozitifliği %10 oranında (20), yine yakın bir il olan Şanlıurfa'da %9,6'lara (12) varmaktayken, bizim çalışmamızda %12,6 olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda tespit edilen %12,6 HBsAg pozitifliği, Türkiye'nin içinde bulunduğu orta endemisite bölgelerindeki oranları azda olsa aşmakta ve Doğu, Güneydoğu Anadolu bölgelerinden bildirilen oranlardan yüksek olarak gözlenmektedir. Bu durumu; Batman'ın gelir düzeyi yüksek hastalarının özel hastaneleri tercih ediyor oluşu nedeniyle hastane hasta profilimizin sosyoekonomik düzeyinin düşük olarak gözlenmesi; kültürel açıdan bir arada yaşayan, kalabalık aile yapısının yaygın olması, köyden kente göçün olması ve yetersiz alt yapı varlığı ile açıklamaktayız.

Ülkemizde yapılan seroprevalans çalışmaları, anti-HBs seropozitifliğinin %20,6-52,3 değerleri arasında izlenebildiğini göstermektedir (21). İstanbul'da 2000 yılında polikliniğe başvuran 1000 olgu arasında yapılan çalışmada %24,5 oranında (22), Siirt'te 2008-2009 yıllarında 5659 örnekte %48 oranında (20), Hakkari'de 2005 yılında 2471 serum örneğinde %32 oranında (13), Kahramanmaraş'ta 2001 yılında polikliniğe başvuran 377 hastada %13,3 oranında (23), Gaziantep'te 2003 yılında hemodiyaliz merkezlerinde 289 hasta içerisinde %44,6 oranında (18) ve Elazığ'da 2006 yılında hemodiyaliz uygulanan 62 hastada %38,6 oranında (21) anti-HBs seropozitifliği saptanmışken; biz çalışmamızda %48,06 oranında, anti-HBs seropozitifliği saptadık. Tespit ettiğimiz %48,06 oranında anti-HBs seropozitifliği Türkiye genelini yansıtan oranlar ile uyumlu olup; bu oran aktif, kronik ve asılı tüm hastaları kapsamaktadır.

Çalışmamızda HBsAg pozitifliği olan olguların yaş ortalaması yaklaşık 36 ve anti-HBs pozitifliği olan olguların yaş ortalaması yaklaşık 37 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar ilimizdeki hepatit B aktif immunizasyonunun orta yaş grubunda önem verilerek uygulanması gerektiğini göstermektedir.

Endüstrileşmekte ve gelişmekte olan ülkelerde daha sık görülmeyle beraber, dünyada HCV enfeksiyonu prevalansının yaklaşık %2,2-3 arasında olduğu tahmin edilmektedir. Bu da dünyada yaklaşık 130 ila 170 milyon kişinin HCV pozitif olduğunu gösterir (24). Tahmini prevalansın en düşük olduğu Kuzey Avrupa'da HCV prevalansı %1'den azdır, prevalansın yüksek olduğu bölgeler arasında ise Asya ve Afrika ülkeleri yer alır. HCV hepatiti, Türkiye'de HBV hepatitine göre daha az sıklıkta görülmekte fakat kronisite riski daha fazla olabilmektedir. Dünyada sirozun %27'si, hepatoselüler karsinomun ise %25'i HCV enfeksiyonu ile ilişkilidir (25). Anti-HCV pozitifliği, olgularda geçirilmiş bir enfeksiyon, persiste eden bir enfeksiyon veya kronik hepatit C enfeksiyonuna işaret edebilir. Akut hepatit C geçirip iyileşen olgularda 10 yıl sonunda anti-HCV'ler kaybolabildiğinden, saptanandan daha yaygın bir enfeksiyon olarak değerlendirilebilir (12).

Ülkemizde HCV sıklığı %1-2,4 arasında değişmektedir. Yapılan çalışmalarda ülkemizde anti-HCV pozitifliği çeşitli gruplarda %0,05 (kan donörleri) ile %51,6 (hemodiyaliz hastaları) arasında bildirilmektedir (26).

Hastanemizde, kan transfüzyonu için gerekli kanlar Kızılay'dan temin edildiğinden çalışmamızda donör popülasyonu bulunmamaktadır. Laboratuvar sonuçlarının derlendiği çalışmalarda, Şanlıurfa'da 2001 yılında 9882 olguda %2,6, Diyarbakır'da 2000 yılında kan donörlerinde 18558 olguda %0,72 oranında anti-HCV pozitifliği saptanmışken (12), Özsoy ve arkadaşları 1998-2000 yılları arasında İstanbul'da yaptıkları bir çalışmada 5670 kan vericisinde %0,4 oranında, 702 sağlık çalışanında %0,3 oranında anti-HCV pozitifliği saptamışlardır (27).

Hakkari ilinde Tekay yaptığı çalışmada, anti-HCV pozitifliğini %1 (13) oranında, Siirt'e Tunç ve arkadaşları yaptıkları çalışmada %0,62 (20) oranında bildirmişken bizim çalışmamızda bu oran %1,9 olarak tespit edilmiştir. Çalışmamızda tespit ettiğimiz %1,9 oranı, Türkiye genelini yansıtan oranlar içerisinde bir değer olarak tespit edilmiştir.

Bir RNA virüsü olan Hepatit A virüsü en yaygın akut hepatit nedenlerinden biridir. HAV enfeksiyonunun neden olduğu klinik hepatitlerin %20-25'i gelişmekte olan ülkelerde görülür. Halkın hijyen ve sağlık koşullarının geliştirilmesinin bir sonucu olarak son yıllarda batı ülkelerinde HAV enfeksiyonu sıklığı ciddi olarak azalmıştır.

İnsanlarda kronik hepatite neden olmadığı kabul görülen HAV enfeksiyonu genellikle kendini sınırlayan bir seyir izler. Ancak asemptomatik enfeksiyondan, fulminan hepatite kadar değişen tablolarda görülebilir. Genel olarak çocukluk çağında daha sık olmakla birlikte her yaşta ve her cinste görülebilir.

Çocuklardaki HAV enfeksiyonu genelde asemptomatik iken, erişkinlerdeki enfeksiyon sıklıkla ciddi seyredir (28-30).

HAV enfeksiyonu ülkelere, coğrafi bölgelere veya yaş gruplarına göre farklı prevalanslar gösterir. Asya, Afrika ve Orta - Güney Amerika'daki birçok gelişen ülkede endemiktir, bu ülkelerdeki çocukların çoğu asemptomatik enfeksiyon geçirerek, 5 yaşlarına kadar enfekte olurlar. En düşük prevalans İskandinav ülkelerinde görülürken, bu ülkeleri Japonya, Avustralya ve bazı

Avrupa ülkeleri izlemekte ve bu ülkelerde çocukluk çağında anti-HAV pozitifliği düşükken, yaşla birlikte artmaktadır. Ülkemiz, HAV enfeksiyonu açısından genel olarak orta düzeyde endemisiteye sahip bir bölge olarak değerlendirilmektedir (31-33).

Amerika Birleşik Devletlerinde 1998 yılında yapılan bir çalışmada viral hepatit vakalarının %63'ü hepatit A ile ilişkilendirilirken, Çin'de hepatit A %80,9 oranında (30) izlenmiştir. Kore'de 20-40 yaş grubu 1002 hastane personeline HAV IgG %32,8 oranında (34) bulunurken, İran'da 7-60 yaşları arası toplam 351 kan donöründe yapılmış bir çalışmada ise 333 kan donöründe HAV IgG pozitifliği tespit edilmiştir (35).

Ülkemizde çeşitli illerde yapılan çalışmalarda erişkin hastalarda HAV IgG pozitiflik oranı %85-100 arasında bildirilmiştir (31). Örneğin;1989 yılında Diyarbakır'da 0-50 yaş arasında yapılan bir çalışmada %98,3, 1994 yılında Adana'da 20 yaş ve üzerinde yapılan çalışmada %99-100 (36), İstanbul'da 1998 yılında Aldeniz ve arkadaşları tarafından 812 hastada yapılan çalışmada 15 yaş üstü bireylerde %94,8, İzmir'de 2003 yılında 41-84 yaş arası 327 bireyde yapılan çalışmada %95,9 oranında (31), yine İzmir'de 2007 yılında Özkınay ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 15-18 yaş arasında % 43,2, 19-24 yaş arasında % 71,4 ve 24 yaş üstünde %91,7 oranında (33), anti-HAV prevalansı tespit edilmiştir.

Batman ilinde daha önce anti- HAV prevalansına yönelik bir çalışma yapılmamıştır. Bizim çalışmamızda tespit ettiğimiz, %93,9 HAV IgG pozitifliğini; hastane hasta profilimizin sosyoekonomik düzeyinin düşüklüğü, özellikle kırsal kesimden başvuran fazla sayıda kişinin temiz içme ve kullanma suyu sıkıntısının var olması, kalabalık aile yapısının yaygın olması ve yetersiz alt yapı varlığı ile açıklamaktayız. Akut hepatit A enfeksiyonu aşı ile önlenilebilir bir hastalık olduğu için, çalışmamızın verilerinin Batman'da düzenlenebilecek aşılama çalışmaları için önemli olduğunu düşünmekteyiz.

HIV tüm dünyada olduğu gibi ülkemiz için de önemli bir sağlık sorunudur. Özellikle gelişmiş ülkelerdeki yeni vaka ve ölüm oranları azalmasına rağmen, ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde risk devam etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSO) verilerine göre Aralık 2008 itibarıyla dünyada 33,4 milyon HIV- pozitif olgu mevcut olup, 2 milyon civarında AIDS ile ilişkili ölüm bildirilmektedir. T.C. Sağlık Bakanlığı verilerine göre ülkemizde 1985 yılından Aralık 2009'a kadar bildirilen toplam HIV olgusu sayısı 3898'dir (37).

Bizim çalışmamızda, Batman Bölge Devlet Hastanesine başvuran 6442 bireyin sadece 1'inde (%0,015) HIV antikör pozitifliği saptanması ilimiz için sevindirici bir sonuçtur.

Kaynaklar

1. Mann J, Roberts M. Modelling the epidemiology of hepatitis B in New Zealand. *J Theor Biol.* 2011; 269: 266-72. Epub 2010 Oct 30.
2. Riaz M, Idrees M, Kanwal H, Kabir F. An overview of Triple infection with Hepatitis B, C and D viruses. *Virol J.* 2011; 8: 368.
3. Walter SR, Thein HH, Amin J, Gidding HF, Ward K, Law GM, et al. Trends in mortality after diagnosis of hepatitis B or C infection:1992-2006. *J Hepatol.* 2011; 54: 879-86. Epub 2010 Oct 23.
4. Nelson KP, Mathers MB, Cowie B, Hagan H, Jarlais DD, Horyniak D, et al. *Lancet.* 2011; 378: 571-83. Epub 2011 Jul 27.
5. Torresi J, Johnson D, Wedemeyer H. Progress in the development of preventive and therapeutic vaccines for hepatitis C virus. *J Hepatol.* 2011; 54: 1273-85. Epub 2011 Jan 12.

6. Jacobsen HK, Wiersma TS. Hepatitis A virus seroprevalence by age and world region, 1990 and 2005. *Vaccine*. 2010; 28: 6653-7. Epub 2010 Aug 17.
7. Kara İH. Akut Viral Hepatit A. *Türk Aile Hek Derg*. 2007; 11: 177-84.
8. Eissa SA, Megid LMA, Ebeid SM, El-Naga SAA, Fath MDE. Prevalance of anti-HIV, HbsAg and anti-HCV reactivity in different categories of Egyptian blood donors: Experience of the National Cancer Institute in the last 5 years. *Journal of the Egyptian Nat. Cancer Inst.* 2002; 14: 217-21.
9. Girard MP, Osmanov S, Assossou OM, Kieny MP. Human immunodeficiency virus (HIV) immunopathogenesis and vaccine development: A review. *Vaccine*. 2011; 29: 6191-218. Epub 2011 Jun 28.
10. Edey M, Barraclough K, Johnson DW. Review article: Hepatitis B and dialysis. *Nephrology (Carlton)*. 2010; 15: 137-45.
11. Evirgen Ö, Önlen Y, Köksaldı Motor V, Mahsereci E, İnci M, Şahin Ş. Hatay İli Hemodiyaliz Hastalarında HBV, HCV Seroprevalansı ve hepatit B Aşılması ile oluşan antikor cevabının değerlendirilmesi. *Viral Hepatit Derg*. 2010; 16: 57-63.
12. Mıstık R. Türkiye'de viral hepatit epidemiyolojisi yayınların irdelenmesi. Tabak F, Balık İ, Tekeli E (eds). *Viral Hepatit 2007*. 1. Baskı. İstanbul: Viral Hepatitle Savaşım Derneği, 2007: 10-50.
13. Tekay F. Hakkari ilinde HBV, HCV ve HIV seroprevalansı. *Dicle Tıp Dergisi*. 2006; 33: 170-3.
14. Akçam FZ. Hepatit B Virüsü Enfeksiyonu. *Sürekli Tıp Eğitimi Derg*. 2003; 12: 211-4.
15. Mehmet D, Meliksah E, Serif Y, Gunay S, Tuncer O, Zeynep S. Prevalance of hepatitis B infection in the Southeastern region of Turkey: Comparison of risk factors for HBV infection in rural and urban areas. *Jpn J Infect Dis*. 2005; 58: 15-9.
16. Özdemir D, Kurt H. Hepatit B Virüsü Enfeksiyonlarının Epidemiyolojisi. Tabak F, Balık İ, Tekeli E (eds). *Viral Hepatit 2007*. İstanbul: Viral Hepatitle Savaşım Derneği, 2007: 108-17.
17. Gürbüz Y, Tosun S, Balık İ, Tabak F, Saltoğlu N, Örmeci N, ve ark. Ülkemizde HBV ve HCV seroprevalansı değişiyor mu? 2008 yılı verileri. X. Ulusal Viral Hepatit Kongresi. 2010: Antalya. p. 107.
18. Sırmatel F, Sırmatel Ö, Usalan C, Barlıoğlu C, Göymen A, Kepekçi E, ve ark. Hemodiyaliz hastalarında viral hepatit B ve C seroprevalansı. *İnfeksiyon Dergisi (Turkish Journal of Infection)*. 2008; 22: 23-8.
19. Arabacı F, Şahin HA, Şahin İ, Kartal Ş. Kan Donörlerinde HBV, HCV, HIV ve VDRL Seropozitifliği. *Klimik Dergisi*. 2003; 16: 18-20.
20. Tunç N, Eraydın H, Çetinkaya E, Oduncu MK, Toy Ş. Siirt Devlet Hastanesi'ne Başvuran Hastalarda HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV ve Anti-HIV Seroprevalansı. *Viral Hepatit Dergisi*. 2011; 17: 7-11.
21. Kaygusuz TÖ. Kronik Hemodiyaliz hastalarında HBsAg ve anti-HBs seroprevalansı. *FÜ Sağ Bil Derg*. 2007; 21: 55-7.
22. Erden S, Büyüköztürk S, Çalangu S, Kardeş BA, Kayı A, Yılmaz G, ve ark. Poliklinik hastalarında HBsAg, anti-HBs ve anti-HCV seroprevalansı. *Türk Mikrobiyol Cem Derg*. 2000; 30: 131-4.
23. Çelik M, Ekerbiçer HÇ, Çetinkaya A, Büyükbeşe MA, Aral M. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Hastanesi check-up polikliniğine başvuran kişilerde hepatit B seroprevalansı. *Gaziantep Üniv Tıp Derg*. 2007; 1: 26-7.
24. Lavanchy D. The global burden of hepatitis C. *Liver Int*. 2009; 29 Suppl 1: 74-81.
25. Barut ŞH, Günal Ö. Dünyada ve Ülkemizde Hepatit C Epidemiyolojisi. *Klimik Dergisi*. 2009; 22: 38-43.
26. Sünbül M. HCV enfeksiyonunun epidemiyolojisi ve korunma. Tabak F, Balık İ, Tekeli E (eds). *Viral Hepatit 2007*. 1. Baskı. İstanbul: Viral Hepatitle Savaşım Derneği, 2007: 208-219.
27. Ozsoy MF, Oncul O, Cavuslu S, Erdemoglu A, Emekdas G, Pahsa A. Seroprevalences of hepatitis B and C among health care workers in Turkey. *J Viral Hepat*. 2003; 10: 150-6.
28. Hussain Z, Husain SA, Almajhdi FN, Kar P. Immunological and molecular epidemiological characteristics of acute and fulminant viral hepatitis A. *Virol J*. 2011; 8: 254. doi: :10.1186/1743-422X-8-254.
29. Lee HJ, Jeong HS, Cho BK, Ji MJ, Kim JH, Lee AN, et al. Evaluation of an immunochromatographic assay for the detection of anti-hepatitis A virus IgM. *Virol J*. 2010; 7: 164.
30. Cao J, Wang Y, Song H, Meng Q, Sheng L, Bian T, et al. Hepatitis A outbreaks in China during 2006: application of molecular epidemiology. *Hepatol Int*. 2009; 3: 356-63. Epub 2008 Dec 19.
31. Dökmetaş İ. HAV enfeksiyonunun epidemiyolojisi ve patogenezi. In: Tabak F, Balık İ, Tekeli E editors. *Viral Hepatit 2007*. Birinci baskı. Ankara: Viral Hepatit Savaşım Derneği, 2007: 52-60.
32. Tekay F. Hakkari devlet hastanesine başvuran 0-14 yaş grubu çocuklarda hepatit A sıklığı. *Dicle Tıp Dergisi*. 2006; 33: 245-7.
33. Özkinay F, Kurugöl Z, Koturoğlu G, Özacar T, Altuğlu E, Vardar F, ve ark. The Epidemiology of Hepatitis a Infection in the Population of Bornova, İzmir, Turkey. *Ege Tıp Dergisi*. 2007; 46: 1-6.
34. Noh DY, Cho YC, Jun WJ, Kim SK, Yun KW, Park SY, et al. Seroprevalence of IgG Anti-HAV in Hospital Employees below 40 Years Old. *Korean J Gastroenterol*. 2010; 55: 183-8.
35. Ramezani H, Bozorgi SH, Nooranipour M, Mostajeri A, Kargar-Fard H, Molaverdikhani S, et al. Prevalence and risk factors of hepatitis A among blood donors in Qazvin central Iran. *Singapore Med J*. 2011; 52: 107-12.
36. Arabacı F, Oldacay M. Çanakkale Yöresinde Çeşitli Yaş Gruplarında Hepatit A Seroprevalansı ve Akut Hepatitli Olgularda Hepatit A Sıklığı. *Çocuk Enf Derg*. 2009; 3: 58-61.
37. Kaya S, Yılmaz G, Erensoy Ş, Arslan M, Köksal İ. HIV/AIDS'li 36 Olgunun Retrospektif Analizi. *Klimik Dergisi*. 2011; 24: 11-6.