

Ortopedik cerrahi uygulanan olgularda hepatit B ve hepatit C prevalansı: 10 yıllık retrospektif çalışma

Mithat Öner, Ahmet Güney, Mehmet Halıcı, Mahmut Argün, İbrahim Kafadar

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Bu çalışma ile kliniğimizin 10 yıllık verileri incelenerek hepatit B (HBV) ve hepatit C (HCV) virüs enfeksiyonlarının insidans ve risk faktörlerini değerlendirmek amaçlanmıştır. **Yöntem:** Mart 1996-Mayıs 2006 tarihleri arasında kliniğimizde elektif veya acil cerrahi girişim uygulanan olguların kayıtları retrospektif olarak değerlendirildi. Olgularda HBV, HCV ve HIV taşıyıcılığı ve risk faktörlerinin varlığı araştırıldı. **Bulgular:** Toplam 10,712 hastanın kayıtları retrospektif olarak değerlendirildi. Bu olguların 395'inde HBsAg (+), 208'inde Anti-HCV (+) olarak saptanırken hiç birinde HIV (+)'liği belirlenmedi. En sık görülen risk faktörü, cerrahi girişim (diş tedavisi dâhil) öyküsüydü. Hastalarda istatistiksel olarak HBsAg pozitifliği Anti HCV pozitifliğinden anlamlı olarak yüksek saptandı. Cinsiyetler arasında HBsAg pozitifliği ve Anti HCV pozitifliği arasında anlamlı bir fark saptanmadı. **Sonuç:** Çalışmamızda HBV prevalansı ülkemizdeki ortalama değer ile uyumlu iken HCV prevalansı daha yüksek saptanmıştır. Bu durum önemli bir sağlık problemi olan HCV'ye karşı daha dikkatli olmayı ve özellikle acil girişim uygulanan, virus serolojisi belirlenmemiş olgularda daha ciddi önlemler alınmasını gerektirmektedir.

Anahtar kelimeler: HBV prevalansı, HCV prevalansı, ortopedik cerrahi, risk faktörleri

The prevalence of hepatitis B and hepatitis C in the patients who received orthopaedic surgery: 10 years retrospective study

Objective: In this study it was aimed to determine the incidence and the risk factors of hepatitis B (HBV) and hepatitis C (HCV) viruses infections by searching the data of our clinic for ten years. **Methods:** In our clinic, elective or emerge surgical procedure performed cases were evaluated retrospectively between March 1996 and May 2006. In those cases HBV, HCV and HIV carriers and the existence of the risk factors were searched. **Results:** The records of total 10,712 patients were evaluated. In these cases 395 of those positive HBsAg, 208 had positive anti HCV, and none of them had positive HIV. The most common risk factor was the story of the surgical interference (included dental treatment). Statistically, positive HBsAg was found significantly higher than positive anti HCV. **Conclusion:** In our study, the prevalence of HBV was nearly the same of mean value of our country, but the prevalence of HCV was found higher. This situation requires more care by taking serious preventions to the HCV, especially in cases whose virus serology is undefined and emerge surgical procedure performed.

Key words: HBV prevalence, HCV prevalence, orthopaedic surgery, risk factors

Genel Tıp Derg 2007;17(3):167-171

Kronik hepatite yol açan başlıca hepatotrofik viruslar; hepatit B (HBV), Hepatit D (HDV) ve Hepatit C virusları (HCV)'dir. HCV, post-transfüzyon hepatitlerinin en önemli sebebidir. Kronik hepatitler dünyanın en önemli sağlık problemlerinden birisi olup, Avrupa'da prevalansı % 0.5 – 2 arasında değişmektedir (1–5). Bütün dünyada yaygın olarak görülen HBV'ye bağlı akut hepatitlerin

ortalama % 5'inin kronikleştiği bildirilmektedir (6). Ülkemizde 1972 yılından günümüze kadar HBsAg seroprevalansının araştırıldığı çok sayıda çalışma yayınlanmıştır. Bu araştırmalardan elde edilen verilere göre, Türkiye'deki HBsAg seroprevalansı, ELISA yöntemi ile bölgeden bölgeye ve araştırma grubundaki olgulara göre değişmek üzere % 3.9–12.5 arasında olduğu bildirilmiştir (7).

HBV ve HCV ile mücadelede başarılı olmak için epidemiyolojinin iyi bilinmesi gerekir. Ülkemizde HBV ve HCV enfeksiyonu seroprevalansının araştırıldığı çalışmalarda olgu sayısı oldukça

Yazışma adresi: Dr.Mithat Öner, Bahçelievler Mah Asmalı Cad Asmalı Konak apt. 4/31, Talas, Kayseri.

e-posta: moner@erciyes.edu.tr

yetersizdir. Araştırmaların yoğunlaştığı gruplar arasında ilk sıraları riskli hastalıklar ve sağlık personeli almaktadır (7). Ülkemizde ortopedi ve travmatolojiyle uğraşan hekimlerin hepatit B ve C virüsleri enfeksiyonlarına karşı yüksek risk altında oldukları bilinmektedir. Bu uzun süreli çalışma ile kliniğimizdeki veriler ışığında risk faktörlerini ve bu enfeksiyonların insidanslarını saptayarak meslektaşlarımızın bu konuya dikkatini çekmek ve korunmaya yönelik tedbirler açısından bilinçlendirmek amaçlanmıştır.

Yöntem

Mart 1996-Mayıs 2006 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde elektif ya da acil cerrahi girişim uygulanan toplam 10,712 hastanın kayıtları retrospektif olarak değerlendirildi. Olguların 4839'u erkek ve 5873'ü kadın idi. Çalışmaya alınan hastaların tamamında HBV, HCV ve HIV taşıyıcılığı araştırıldı. Bu amaçla hastanemiz merkez laboratuvarlarında makro ELISA yöntemi [(Abbott AxSYM system HBsAg (V2-B7P400), Abbott AxSYM system HCV version 3.0 (B3B440), Abbott AxSYM system HIV 1/2Go(B3D4A0)] kullanılarak yapılan test sonuçlarından elde edilen HBSAg, anti-HCV ve anti-HIV pozitiflikleri değerlendirmeye alındı. Pozitif sonuç saptanan olgularda hangi risk faktörüne bağlı taşıyıcılık olabileceği araştırıldı. Risk faktörü açısından olgular cerrahi girişim (dış tedavisi dâhil) öyküsü, kan transfüzyonu öyküsü, seksüel temas öyküsü olan ve risk faktörü belli olmayan olgular şeklinde sınıflandırıldı. Elde edilen sonuçların istatistiksel olarak değerlendirilmesinde Ki-kare testi kullanıldı.

Bulgular

Bu olguların 395'inde HBsAg (+), 208'inde Anti-HCV (+) olarak saptanırken hiç birinde HIV (+)'liği belirlenmedi. Hastalarda HBsAg pozitifliği ve Anti HCV pozitifliği istatistiksel olarak karşılaştırıldığında HBsAg pozitifliği, Anti HCV pozitifliğinden anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($\chi^2=59.03$, $P<0.05$).

İstatistiksel olarak hastaların değerlendirilmesinde, her iki cins arasında HBsAg pozitifliği açısından anlamlı farklılık saptanmadı ($\chi^2=1.03$, $P=0.30$, $P>0.05$). Anti HCV pozitifliğinin her iki cins

arasında karşılaştırılmasında, Anti HCV pozitifliğinde anlamlı bir fark bulunmadı ($\chi^2=1.92$, $P=0.16$, $P<0.001$). HBsAg pozitifliği ile birlikte Anti HCV pozitifliği değerlendirildiğinde her iki cins arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($\chi^2=0.56$, $P>0.05$). Pozitif sonuçların cinsiyete göre dağılımı Tablo 1'de özetlenmiştir. Pozitif sonuç saptanan olgularda risk faktörü varlığı sorgulandığında; en sık görülen risk faktörü cerrahi girişim öyküsü olarak tespit edilmiştir. HBsAg (+) olguların % 63,7'sinde, Anti-HCV (+) olguların % 67,8'inde cerrahi girişim öyküsü mevcuttu. Risk faktörleri ve cinsiyete göre dağılımları Tablo 2'de özetlenmiştir. Olguların 16'sında hem HBsAg hem de Anti-HCV (+) bulundu. Bu olgulardaki risk faktörlerinin dağılımı ise Tablo 3'te özetlenmektedir.

Tablo 1. HBsAg (+) ve Anti-HCV (+) pozitifliği saptanan olguların oranları ve cinsiyete göre dağılımı

	Toplam		Kadın		Erkek	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
HBsAg(+)	395	3.68	208	3.54	187	3.86
Anti-HCV(+)	208	1.94	123	2.10	85	1.75
HBsAg(+)+ Anti-HCV(+)	16	0.14	10	0.17	6	0.12
HIV(+)	-	-	-	-	-	-

Tablo 2. Risk faktörlerinin oranları ve cinsiyete göre dağılımı

Mart 1996-Mayıs 2006 Etiyoloji				
HBsAg (+)	Toplam		Kadın Sayı	Erkek Sayı
	Sayı	%		
	395		208	187
Cerrahi girişim (dış tedavisi dahil) öyküsü	252	63.7	169	83
Kan transfüzyonu öyküsü	62	15.7	13	49
Cinsel temas öyküsü	32	8.2	6	26
Risk öyküsü belli olmayan	49	12.4	20	29
Anti-HCV (+)	Toplam		Kadın Sayı	Erkek Sayı
	Sayı	%		
	208		123	85
Cerrahi girişim (dış tedavisi dahil) öyküsü	141	67.8	97	44
Kan transfüzyonu öyküsü	38	18.2	17	21
Cinsel temas öyküsü	14	6.8	3	11
Risk öyküsü belli olmayan	15	7.2		9

Tablo 3. HBsAg (+) ve Anti-HCV(+) birlikteliği risk faktörlerinin dağılımı.

HBs Ag (+) +Anti-HCV (+)	Toplam		Kadın	Erkek
	Sayı	%	Sayı	Sayı
	16		10	6
Cerrahi girişim (diş tedavisi dahil) öyküsü	9	56.25	6	3
Kan transfüzyonu öyküsü	4	25.00	3	1
Cinsel temas öyküsü	1	6.25	-	1
Risk öyküsü belli olmayan	2	12.50	1	1

Tartışma

Perkütan bulaşma, HBV ve HCV enfeksiyonunda en önemli bulaşma yollarından biridir. Virüsün perkütan inokülasyonu, kan ve kan ürünlerinin transfüzyonu, hemodiyaliz, endoskopi, yapay solunum cihazı gibi tıbbi aletlerin kullanımı, akupunktur tatbiki, aynı enjektörün farklı bireylerde kullanımı ve dövme (tatuaj) yaptırmayla olmaktadır. Ayrıca kanla bulaşmışlığa bağlı olarak havlu, jilet, tıraş makinesi, diş fırçası, banyo malzemeleri gibi günlük eşyaların ortak kullanımı da perkütan bulaşmaya neden olabilir. HCV ve HBV enfeksiyonu riskini arttıran en önemli diğer faktörler arasında; major cerrahi girişimi öyküsü, tek kullanımlık olmayan enjektör iğnesi kullanımı, diş tedavisi öyküsü, tüberküloz öyküsü ve uzun süreli hospitalize edilme bilinmektedir (8,9).

Sağlık çalışanlarına viral enfeksiyon etkenleri sıklıkla perkütan yaralanmalar, enfekte kan veya diğer vücut sıvılarının mukozalara sıçraması veya bütünlüğü bozulmuş deri ile teması sonucu bulaşmaktadır. Yapılan girişimler sırasında özellikle kontamine kesici-delici alet yaralanmaları enfeksiyon etkenlerinin bulaşmasında önemli rol oynamaktadır. Ayrıca hastanın klinik durumu ve sağlık çalışanının koruyucu önlemleri uygulayıp uygulamaması çok önemlidir (10–12).

Viral hepatit etkenlerinden bulaşma riski en fazla olan virus HBV'dir. Ülkemizde normal populasyonda HBsAg seroprevalansı ortalaması % 6.8 (% 2-14.3), anti-HBs prevelansı ortalaması % 29.7 (% 15.8-50)'dir. Sağlık çalışanlarında HBV enfeksiyonu ile ilgili genel oranlar normal popülasyona benzerdir. Bu grupta yapılan çalışmalarda HBsAg seroprevalansı ortalaması % 4.8 (% 1.3–14.3), anti-HBs prevelansı ortalaması %

34.4 (% 5.7–82.4) olarak saptanmıştır. Aşılı personel oranının artması ile birlikte anti-HBs pozitifliğinin artması önemli bir gelişmedir. Hemofili, lösemi, lenfoma ve talasemili olgularda ve hemodiyaliz hastalarında beklendiği gibi HBsAg pozitiflik oranları normal popülasyondan yüksektir (ortalama % 10.1) (12). Bizim çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar değerlendirildiğinde HBsAg pozitifliğinin % 3.68 oranında olduğu ve bu değer normal popülasyon ile uyumlu olduğu görülmektedir.

HBV'ye karşı yürütülen aşı çalışmaları ile önümüzdeki 30 yıl içinde HBV ile ilgili hastalıkların azalacağı ve bu nedenle kronik hepatitlerin en önemli nedeninin HCV olacağı düşünülmektedir. Yapılan epidemiyolojik çalışmalarda normal popülasyon ve yaş grupları incelendiğinde enfeksiyonun risk grubu olmadığı zaman erken çocukluk ve genç yaşlarda bir sorun oluşturmadığı saptanmıştır. Ülkemizde normal popülasyonda anti-HCV pozitiflik ortalaması % 0.58 (% 0–1.7) arasındadır. Risk grubu olan hemodiyaliz olgularında ise oranlar % 14–82.8 arasında bildirilmiştir. Sağlık personelinde bildirilen oranlar ise ortalama % 0.7 (% 0.2- 2.9) olarak bulunurken normal popülasyondan biraz daha yüksektir (12). Bizim serimizde ise anti-HCV pozitifliği % 1.94 olup normal popülasyonun üzerindedir. Bu durum olguların daha önce cerrahi girişim geçirmiş olması ile ilişkili olabilir.

HBs Ag pozitifliği ile birlikte Anti-HCV pozitifliği bulunmasının hepatosellüler karsinoma gelişiminde önemli rol oynadığı bilinmektedir. Ayrıca bu birliktelik tedaviyi de güçleştirmektedir. Tüm bu bilgilere rağmen ülkemizde HBsAg ve Anti-HCV birlikteliğinin prevelansını bildiren bir çalışma yoktur. Bu oran bizim serimizde % 0.14 bulunmuştur.

Ülkemizde HBV ve HCV enfeksiyonu seroprevalansının araştırıldığı çalışma sayısı ve bu çalışmalarda olgu sayısı oldukça yetersizdir. Bu grupta yapılan çalışmalar içinde en yüksek olgu sayısının bulunduğu araştırma Pahsa ve ark (13) tarafından yapılmış ve bu çalışma 1190 olgu içerirken HBsAg pozitifliği % 7.1, anti-HBs pozitifliği % 21.9 olarak saptanmıştır. Çalışmamızdaki olgu sayısının daha önceki çalışmalardan belirgin bir şekilde fazla olduğu görülmektedir.

Ortopedik cerrahide enfekte vücut sıvıları, kan ve açık yaralarla yoğun ve uzun süreli temas, enfeksiyon etkeninin bulaşmasında önemli rol oynamaktadır. Ayrıca kesici-delici aletle, kemik parçaları ile yaralanma riski oldukça yüksektir (14,15). Porteous'un İngiltere'deki 1220 ortopedistin katıldığı bir anketten elde ettiği verilere göre son aylar içinde 511 cerrah iğne batmasına maruz kaldığını, 430'u koruyucu gözlük giydiği halde gözüne kan ya da diğer vücut sıvılarının sıçradığını ifade etmiştir. Cerrahların 10'unun ise operasyon sırasında enfekte bir hastadan HBV ile enfekte olduğu saptanmıştır. Cerrahların yalnızca 582'sinin HBV'ye karşı aşı yaptırdığı, büyük bir kısmının ise HIV ve HBV enfeksiyon durumu bilinmeyen hastaları opere ettiği belirlenmiştir (16). Bu bakımdan ortopedik cerrahi ile uğraşan sağlık personelinin yüksek risk altında olması nedeniyle bu hasta grubunda HBV ve HCV prevelansının tespit edilmesi oldukça önemlidir. Santiveri ve ark'nın (17) yaptığı bir çalışmada ortopedik cerrahi geçiren 1090 olgu retrospektif olarak HBV ve HCV seroloji pozitifliği açısından değerlendirilmiştir. Bu çalışmada daha önceden kan transfüzyonu almış, karaciğer hastalığı saptanan, kronik böbrek yetmezliği nedeniyle hemodiyalize giren ve sık parenteral ilaç enjeksiyonu yapılan olgular HBV ve HCV seroloji pozitifliği yönünden yüksek riskli gruplar olarak rapor edilmiştir. Ortopedik cerrahide HBV ve HCV prevelansının değerlendirildiği 910 olguluk başka bir çalışmada anti-HCV pozitifliği % 4.06, anti-HBV pozitifliği ise % 1.09 oranında saptanmıştır (18). Yalnızca HCV prevelansının değerlendirildiği 425 olguluk başka bir seride ise anti-HCV pozitifliği 19 olguda (% 4,5) saptanmıştır (19).

Mevcut bilgilerimize göre ülkemizde ortopedik cerrahide HBV ve HCV prevelansının değerlendirildiği bir çalışma henüz mevcut değildir.

Bulaşma için risk faktörleri incelendiğinde akut HCV enfeksiyonu olan hastalarda parenteral bulaşma % 59, cinsel temas % 6, düşük sosyoekonomik düzey % 28 oranında bulunurken % 7 olguda risk grubu belirlenmemiştir (20). Anti-HCV pozitifliği saptanan olguların % 40-90'ında kanla perkütan temas (transfüzyon ya da i.v. ilaç bağımlılığı) öyküsü mevcuttur (21). HCV enfeksiyonu riskini arttıran diğer faktörler arasında majör cerrahi girişim öyküsü, iğne kullanımı, tüberküloz öyküsü ve uzun süreli

hastanede yatma öyküsü bulunmaktadır (22). Simonian ve ark'nın (23) ortopedik cerrahi uygulanan 425 olguda yaptığı bir çalışmada HCV enfeksiyonu % 4.5 oranında pozitif bulunurken, bu olguların % 79'unda dövme yaptırma, % 37'sinde intravenöz ilaç kullanma, % 5'inde cinsel temas öyküsü saptanmıştır (23).

Sonuç

HCV enfeksiyonundan korunmak için henüz bir aşı mevcut değildir. Ortopedik cerrahinin keskin kemik köşelerine, aletlerden etrafa saçılan kanlara maruz kalmak gibi kendine has bir takım riskleri mevcuttur. Dolayısıyla ortopedik cerrahiyle uğraşan cerrahların hepatitlerle ilgili yeterince bilgili ve korunma açısından daha fazla dikkatli olması gerekmektedir.

Bizim çalışmamızın ülkemizde büyük vaka serili ve 10 yıl gibi uzun bir süreyi kapsaması ve bu konuya ortopedik cerrahi ile uğraşan kişilerin dikkatini çekmesi bakımından değerli bir çalışma olduğu kanaatindeyiz.

Kaynaklar

1. Tekeli E, Balık İ. Viral hepatit 2002. İçinde: Taşyaran MA. HBV enfeksiyonu epidemiyolojisi. Ankara; Viral hepatitle savaşım derneği yayını, 2002. p.121-9.
2. Tekeli E, Balık İ. Viral hepatit 2002. İçinde: Akkız H. HCV enfeksiyonu: Epidemiyoloji ve korunma. Ankara; Viral hepatitle savaşım derneği yayını, 2002. p.199-222.
3. Wilke Topçu A, Söyletir G, Doganay M. İnfeksiyon Hastalıkları. İçinde: Yenen OŞ: Hepatit B. İstanbul; Nöbet Tıp Kitabevleri, 1996. p.664-91.
4. Çakaloğlu Y. Hepatit C virüs enfeksiyonu epidemiyolojisi. Viral hepatitis 1994. 191235.
5. Di Biceglie AM. Hepatitis C. Lancet 1998; 251;351-5.
6. Moradpour D, VandsJR: Understanding Hepatitis B virus infection. N Eng J Med 1995, 332:1092-3.
7. Mıstık R. Viral Hepatitle Savaşım Derneği Raporu, 2000.
8. Chiamonte M, Stroffolini T, Lorenzoni U, Minniti F, Conti S, Floreani A, et al. Risk factors in community-acquired chronic hepatitis C virus infection: a case-control study in Italy. Hepatology 1996;24:129-34.
9. Donahue JG, Munoz A, Ness PM, Brown DE Jr, Yawn DH, McAllister HA Jr, et al. The declining risk of post-transfusion hepatitis C virus infection. N Eng J Med 1992; 327: 369-73.
10. CDC: Perspectives in disease prevention and health promotion update: Universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and other bloodborne pathogens in health-care settings, MMWR morb mortal wkly rep 37 (RR-24): 377 1998.
11. CDC: Updated U.S. public health service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and

- HIV and recommendations for postexposure prophylaxis, MMWR morb mortal wkly rep 50 (RR-11) : 1, 2001.
12. Mıstık R, Balık İ. Türkiye’de viral hepatitlerin epidemiyolojik analizi, Tekeli E, Balık İ, ed: Viral hepatit 2002, 1. baskı” s.1, Viral hepatitle savaşım derneği yayını, Ankara, 2002.
 13. Pasha A, Üzsoy MF, Altunay H, Koçak N, Erken Y, Çavuşoğlu Ş. İstanbul’da hepatit B ve C seroprevelansı. *Gülhane Tıp Derg* 1999, 41: 325–30.
 14. Gerberding JL, Littell C, Tarkington A, Brown A, Schechter WP. Risk of exposure of surgical personnel to patients’ blood during surgery at San Francisco General Hospital. *N Engl J Med* 1990;322: 1788-93.
 15. Jagger J, Bentley M, Tereskerz P. A study of patterns and prevention of blood exposure in OR personnel. *AORN J* 1998; 67:979–96.
 16. Porteous MJ. Operating practices of and precautions taken by orthopaedic surgeons to avoid infection with HIV and hepatitis B virus during surgery. *BMJ*. 1990; 301:167-9.
 17. Santiveri X, Matute E, Escolano F, Castillo J, Bisbe E, Castano J. Prevalence of viral hepatitis in candidates for orthopedic surgery. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 1995;42:417-9.
 18. Villani C, Conte S, Chiozzi F, Iandolo C, Persiani P. Prevalence of hepatitis B and hepatitis C in an orthopaedics and traumatology Ward. *Chir Organi Mov*. 2001; 86:167–73.
 19. Simonian PT, Gilbert M, Trumble TE. Incidence of hepatitis C in patients requiring orthopaedic surgery. *J Bone Joint Surg Br* 1995; 77:971-4.
 20. Alter MJ, Margolis HS, Krawczynski K, Judson FN, Mares A, Alexander WJ, et al. The natural history of community-acquired hepatitis C in the United States. *N Eng J Med* 1992; 327:1899-905.
 21. Puro V, Petrosilla N, Ippolita G. Risk of hepatitis C seroconversion after occupational exposure in health care workers. *Am J Infect Control* 1995; 23: 273–7.
 22. Schreiber GB, Busch MP, Kleinman SH, Korelitz JJ. The risk of transfusion-transmitted viral infections. *N Eng J Med* 1996; 334:1685–90.
 23. Simonian PT, Gilbert M, Trumble TE. Incidence of hepatitis C in patients requiring orthopaedic surgery. *J Bone Joint Surg* 1995;77: 971–4.