

# 0-14 YAŞ GRUBUNDAKİ ÇOCUKLARDA ANTI-HCV ANTİKOR SEROPREVALANSI

Nafiye Urgancı\*, Gülsen Meral\*, Sema Doğan\*, Tanju Uyar,\*\* Asiye Nuhoğlu\*

## ÖZET

Şişli Etfal Hastanesi Çocuk Polikliniği'ne başvuran 0-14 yaş grubundaki 1560 çocukta Hepatit C virus antikor seroprevalansı araştırıldı. Olguların 743' ü kız (%47.63), 817 si erkek (%52.37) olup yaş ortalaması  $8.51 \pm 5.02$  yaş idi. 1560 olgudan sadece 2' sinde (%0.13) anti HCV antikoru pozitif bulundu. Olguların biri kız diğeri erkek idi. HIV antikorları ve HCV RNA'ları negatif bulundu. Bunun yanısıra kaynağı belirlenemeyen anti HCV antikor pozitifliği durumlarında hijyene gereken dikkat gösterilmeden yapılan enjeksiyon, kan aldırma, sünnet risk faktörü olabilir.

Henüz aşısı bulunmamış olup, HCV enfeksiyonundan korunmak için büyük oranda kan yolu ile bulaştığı bilinmekte ise de her türlü tıbbi işlemlerde sterilizasyon önem gösterilmesinin uygun olacağı kanaatindeyiz.

**Anahtar kelimeler:** Anti HCV seroprevalansı, çocukluk çağı

## SUMMARY

### POSITIVITY OF ANTI-HCV ANTIBODY AT CHILDREN BETWEEN 0-14 YEARS OLD

Our aim was to evaluate the prevalence of hepatitis C antibodies among 0-14 years old children. Totally 1560 children were included into the study. Seven hundred and fortythree of the cases were female (47.63%), 817 of them were male (52.37%) and the mean age was  $8.51 \pm 5.02$  years. Among the 1560 cases anti-HCV antibodies were positive only in two cases (0.13%). One of the cases was female and the other was male. HIV antibodies and HCV RNA were found to be negative in both of them. Besides this, inappropriate and unsterile venous or arterial punctures, injections, circumcision might be risk factors for the anti HCV antibodies positive of unknown source.

In conclusion, as HCV infection is transmitted mainly by parenteral route and as there is not yet any effective immunization against HCV, any of the invasive medical procedure should be performed strictly according to the rules of antisepsis.

## Giriş

Hepatit C virüsü (HCV) 40-50nm büyüklüğünde lipid zarflı, tek sarmallı bir RNA içeriği olan flavivirüs veya togavirüs ailesindedir (1). Hepatit C virüsü ilk kez 1975 yılında nonA-nonB hepatiti olarak tanımlanmış ve bu virüse ait genom 1989 yılında klonlanmıştır (2). Hastalık genellikle asemptomatik seyretmektedir. Tanı konup, izlenen hastaların %50'sinde yıllarca değişiklik görülmemektedir (2). Buna karşılık olguların %70-80 i kronikleşirken hastaların %20' sinde ilk 10 veya 20 yılda siroz ve %1-4' ünde hepatoselüler karsinom gelişebilmektedir (3-5). Dünya üzerinde yaklaşık 170 milyon kişinin HCV ile enfekte olduğu ileri sürülmektedir (6). Gönüllü kan donörleri arasındaki HCV enfeksiyon sıklığı kıtalar arası, ülkeler arası farklılık göstermekte olup bu oran %0.2 ile %10' nun üzerinde değişmektedir (7-11). Ülkemizde kan donörleri ve sağlıklı insanlarda yapılan çalışmalarda HCV enfeksiyonu seroprevalansı %0.3-1.8 bulunmuştur (12-15). Oysa çocukluk yaş grubunda yapılan çalışmalarda bu oran %0-0.9 olarak gösterilmiştir (16-19).

Bu çalışmada çeşitli nedenlerle hastaneye başvuran 0-14 yaş grubundaki çocuklarda anti HCV antikor sıklığı kesitsel prevalansda araş-

tırıldı.

## Gereç ve Yöntem

Çalışmaya hastanemiz çocuk polikliniğine 1998-2000 Eylül tarihleri arasında çeşitli nedenlerle başvuran 0-14 yaşlarındaki normal sağlıklı 1560 çocuk alındı. Sarılık geçirme, sarılığı olan kişilerle temas, kan ve kan ürünü transfüzyonu, ailede HCV enfeksiyon, kronik hastalık ve operasyon öyküsü olanlar çalışmaya dahil edilmediler. Olguların tümünden 2 ml venöz kan alındı. Alınan kan örnekleri steril koşullarda hemolizsiz olarak serumlarına ayrıldı. Ve  $-20^{\circ}\text{C}$  de saklandı. Serum örneklerinin her biri hastanemiz kan merkezinde üçüncü kuşak makro elisa ( Cobas-cor, anti HCV-EIA Roche ) yöntemi ile otoanalizörde 150 mikrolitrelik serumlar kullanılarak çalışıldı. Seropozitif bulunan çocukların serum örnekleri amplikatör polimeraze chain reaction yöntemi kullanılarak HCV RNA pozitifliği yönünden incelendiler. Ayrıca olguların enfeksiyonu nereden aldıklarını açıklamak amacıyla ay-

\* Şişli Etfal Hastanesi Çocuk Kliniği

\*\* Şişli Etfal Hastanesi Kan Merkezi

**Tablo 1:** Cinsiyet ve yaş grubuna göre anti-HCV saropozitiflikleri

	Anti-HCV pozitifliği	
	Olgu sayısı	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kız ( n: 743 )	1	0.13
Erkek ( n: 817 )	1	0.12
<b>Yaş grubu</b>		
0-7 yaş ( n: 653 )	0	0
8-14 yaş ( n: 907 )	2	0.22
<b>Toplam</b>	1560	0.13

nı evde yaşayan anne, baba, kardeşler ve diğer bireylerde de anti HCV çalışıldı.

### Bulgular

Çalışma grubumuzdaki çocukların cinsiyet, yaş grupları ve anti HCV pozitiflik oranları tablo-1 de gösterilmiştir. Olguların 743' ü kız (%47.63), 817' si erkek (%52.37) olup yaş ortalaması  $8.51 \pm 5.02$  yaş idi. 1560 olgudan sadece ikisinde (%0.13) anti HCV antikor pozitif bulundu. Olguların biri kız diğeri erkek idi. HIV antikorları ve HCV RNA' ları negatif bulundu. Her ikisinde de daha önce yapılan enjeksiyon ya da herhangi bir nedenden dolayı kan aldırma ve erkek çocuğun 7 yaşında sünnet öyküsü vardı. Her iki olgunun aile taramasında anti HCV pozitifliği gösterilemediğinden anti HCV nin kaynağı tam olarak açıklanamadı. Her iki olgunun aylık karaciğer fonksiyon testleri yanısıra 6 ayda bir anti HCV antikorları, yılda bir HCV RNA' ları incelendi. Halen izlememizde olan olgularda iki yıl içinde herhangi bir değişiklik gözlenmedi.

### Tartışma

Son yıllarda tanımlanan hepatit C enfeksiyonu kronik karaciğer hastalığı mortalite ve morbiditesinden önemli ölçüde sorumlu, kan yoluyla bulaşan bir enfeksiyondur. Hastalık sessiz ve yavaş ilerleme göstermesine rağmen büyük bir oranda kronikleşme eğilimindedir (3,4,7). Sporadik nonA-nonB hepatit vakalarının %60-70' inde anti HCV pozitif bulunmuştur (20).

Hepatit C enfeksiyonu primer olarak parenteral yollarla bulaşmaktadır. İnfekte bireylerin %5-10' unda kan transfüzyonu, %40' unda ilaç bağımlılığı, %6' sında cinsel ilişki, %2-5' inde mesleki temas, %3' ünde ev halkından bulaşma, %0.6' sında hemoliz öyküsü bildirilirken asemptomatik hastaların %40' unda ise HCV enfeksiyonun kaynağı bulunamamıştır (2,3,7).

Anti HCV pozitifliği Suudi Arabistan' da (21) pediatrik yaş grubun-

da (1-10 yaş) %1, Japonya' da (22) 6-15 yaş grubunda %0.1, Cameroon' da (23) 4-14 yaş grubunda %14.5, İtalya' da (24) 0-17 yaş grubunda %0.8 bulunmuştur. Ülkemizde çeşitli yaş gruplarında çocuklarda yapılan HCV prevalansı çalışmalarında Uçar (16) %0.48 Atabek (17) %0, Bör (18) %0.9, Sönmez (19) %0 olarak bildirmişlerdir. Biz olgularımızda anti HCV seropozitifliğini %0.13 olarak saptadık. Bu oran, Cameroon' da yapılan çalışmada bulunan oran hariç diğer literatür verileri ile uyumluluk göstermektedir. Çalışmamızda seropozitiflik saptadığımız olgularda biri kız diğeri erkek olup anti HCV seropozitifliği ile cinsiyet arasında bir bağlantı kurulamadı. Yapılan çalışmalarda anti HCV pozitifliğinin yaşla paralel olarak artış gösterdiği bildirilmiştir (25,26). Bizim olgularımızdan biri 11 diğeri 12 yaşında idi. Ancak seropozitif olgu sayımız çok az olduğundan istatistiksel değerlendirme yapılamadı. Ülkemizde yapılan diğer çalışmalar göz önüne alındığında bu anti HCV pozitiflik oranının bizim için henüz tehlikeli boyutlarda olmadığını söyleyebiliriz.

Asemptomatik C hepatitli olguların %40' unda enfeksiyon kaynağı bulunamamaktadır (2). Bizde anti HCV antikor seropozitifliği saptadığımız iki olguda enfeksiyonun nedenini bulamadık.

İnfeksiyonun muhtemel nedeni hijyenik olmayan koşullarda yapılan sünnet, enjeksiyon veya kan aldırma işlemi olabilir. Çocukluk dönemi C hepatitinin seyri ve prognozu tam olarak bilinmemektedir. Akut C hepatiti çocukluk döneminde %80-85 oranında asemptomatik seyretmekte ve fulminan HCV enfeksiyonu oldukça nadirdir (27). Bununla birlikte kronik aktif hepatit, fulminant hepatit, siroz ve hepatoselüler karsinoma gibi ciddi komplikasyonlara neden olabilen HCV enfeksiyonu hepatit olgularında akılda tutulmalıdır.

Halen ülkemiz çocuklarında düşük oranda olan anti HCV antikor seropozitifliğini daha yükseklerle çıkartmamak için invazif ve non invazif işlemler sırasında hijyene özen gösterilmesi, ev ve okullarda ortak malzeme kullanımından kaçınılması gibi horizontal bulaşmayı engelleyici önlemlere gereken önem verilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. He LF, Alling D, Popkin T, Shapino M, Alter HJ, Purcell RH et al. Determining the size of non A, non B , Hepatitis by filtration. *J Infect Dis* 1987; 156: 636-40
2. Alter MJ, Hadler SC, Judson FN, Mares A, Alexander J, Hu PY, et al. Risk factors for acute non-A-non-B hepatitis in the United States and association with hepatitis C infection. *JAMA* 1990; 264: 2231-35
3. Muir AJ. The natural history of hepatitis C viral infection. *Semin Gastrointest Dis* 2000; 11: 54-61
4. Yano M, Kumada H, Kage M, Ikeda K, Shimamatsu K, Inoue O, et al. The long term pathological evolution of chronic hepatitis C. *Hepatology* 1996; 23: 1334-39
5. Di Bisceglie AM. Hepatitis C and hepatocellular carcinoma. *Hepatology* 1997; 26: 34S-8S
6. Cohen J. The scientific challenge of hepatitis C. *Science* 1999; 285: 26-31
7. Di Bisceglie AM. Hepatitis C. *Lancet* 1998; 351: 351-355
8. Alter MJ. Epidemiology of hepatitis C in the west. *Semin Liver Dis* 1995; 15: 5-14
9. Janot C, Courouce AM, Maniez M. Antibodies to hepatitis C virus in French blood donors. *Lancet* 1989; 2: 796-7
10. Lee SD, Chan CY, Wang YJ, Chang FY, Lo KJ, Safary A, et al. Seroprevalence of hepatitis C virus infection in Taiwan. *Hepatology* 1991; 13: 830-33
11. Ellis LA, Brown D, Canradie JD, Paterson A, Sher R, Millo J, et al. Prevalence of hepatitis C in South Africa: detection of anti-HCV in recent and stored serum. *J med virol* 1990; 32: 249-251
12. Badur S. Hepatit C virus infeksiyonunun serolojik tanısı. *Klinik Derg* 1990; 3: 58-62
13. Yenice N, Çolakoğlu E, Gül K, Canoruç F. Diyarbakır'da kan donörlerinde hepatit C virus antikor prevalansı. *Gastroenterol* 1993; 4: 405-408
14. Mıstık R, Balık İ. Türkiye'de viral hepatitlerin epidemiyolojik analizi. Kılıçturgay K, Badır S (eds). *Viral Hepatit 2001 İstanbul*; 2001: 10-55
15. Balık İ, Onul M, Kandilci S, Tekeli M, Tunçbilek S. Çeşitli gruplarda hepatit C virus antikorlarının prevalansı. *Türk J Gastroentero Hepatol* 1990; 1: 55-58
16. Uçar B, Akgün N, Akgün Y, Kılıç Z, Başbüyük G, Korkmaz Ü, ve ark. Eskişehir yöresinde çocuklarda hepatit C seroepidemiolojisi. *Çocuk Sağ ve Hast derg* 1998; 41: 233-240
17. Atabek EM, Ural O, Çoban H. Konya'da çocuklarda hepatit A, B ve C seroprevalansı. *Çocuk Sağ ve Hast derg* 2001; 44: 66-90
18. Bor I, Us T, Akgün N, Akgün Y. Çocuklarda hepatit A, B ve C seromarker sonuçları. *Viral Hepatit Derg* 2000; 2: 102-104
19. Sönmez E, Kutlu O, Bayındır Y, Örnek A, Bulut Y, Tefvik M, et al. 0-6 yaş grubunda hepatit A,B,C,D,E virüs infeksiyonlarının prevalansının saptanması. *Viral Hepatit Derg* 2000; 1: 12-17
20. Schiff E. The role of hepatitis C virus in liver disease. *Gastroenterol Hepatol* 1991; 6: ( suppl 1 ): 29-30
21. Al-Faleh ZF, Ayoola AE, Al-Jeffry M, Al-Rashed R, Al-Mofarreh M, Arif M, Ramia S, et al. Prevalence of antibody to Hepatitis C virus among Saudi Arabian children: A community-based study. *Hepatology* 1991; 14: 215-218
22. Yano M, Yatsushashi H, Inoue O, Inokuchi K, Kago M. Epidemiology and longterm prognosis of hepatitis C virus infection in Japan. *Gut* 1993; suppl: S13-S16
23. Ngatchu T, Stroffolini T, Rapicetta M, Chionne P, Lantum D, Chiaramonte M. Seroprevalence of anti-HCV in an urban child population: a pilot survey in a developing area, Cameroon. *J Trop Med Hyg* 1992; 95: 57-61
24. Romano L, Azara A, Chiaramonte M, De Mattia D, Giammanco A, Moschen ME, et al. Low prevalence of anti-HCV antibody among Italian children. *Infection* 1994; 22: 350-2
25. Martins RM, Porto SO, Vanderborgh BO, Rouzere CD, Queiroz, Cardoso DD, et al. Short report: prevalence of hepatitis C viral antibody among Brazilian children, adolescents, and street youths. *Am J Trop Med Hyg* 1995; 53: 654-655
26. Polz MA, Rajtar B, Daniluk J, Kowalczyk J, Ksiazek A, Pokora J. Infection with HCV in patients hospitalized for various causes. Prevalence of anti-HCV antibodies in selected groups of patients. *Przegl Epidemiol* 1995; 49: 313-316
27. Broue P. Natural history of hepatitis C in children. *Arch Pediatr* 1999; 6: 176-7