

## VİRAL HEPATİTLER VE DİŞHEKİMLİĞİ

Dt.Gülşay ÖZPERK\*

### VIRAL HEPATİTIS AND DENTISTRY

#### ÖZET

Bu makale viral hepatitler ve bu hastalıklara ilişkin etkin kontrol önlemleri hakkında hazırlanmıştır. Viral hepatitler birbirinden etyolojik ve immünolojik olarak farklı, klinik bulguları benzer en az beş tip virüsle oluşan primer karaciğer infeksiyonlardır. Hepatit A(HAV), hepatit B(HBV), hepatit C(HCV), hepatit D (HDV) ve hepatit E (HEV) infeksiyonları yapan başlıca virüslerdir. Makalede ağız sağlığı hizmetlerinde çalışan insan gücü, özellikle de dişhekimleri açısından büyük risk oluşturan hepatit B'ye ağırlık verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Viral hepatitler, Dişhekimliği

#### SUMMARY

This article prepared to give an overview of viral hepatitis, and effective disease control methods. Viral hepatitis is caused by at least five distinct viruses have distinct antigenic properties, the clinical expressions of the diseases are usually similar. In this article, Hepatitis-B has been reviewed from the point of view of oral health care services manpower, and especially in relation to the possibility of cross infection between patients and dentists.

**Key Words:** Viral hepatitis, Dentistry.

#### GİRİŞ

Viral hepatitler, son yıllarda toplum sağlığını tehdit eden enfeksiyon hastalıkları arasında korkulan ancak özellikle gelişmekte olan ülkelerde yeterli önlem alınmayan hastalıklar arasında gelmektedir. Bu hastalıkların görülme sıklığının hızlı artışı ağız sağlığı insan gücünün bu hastalıklara yakalanmış veya bu hastalıklara yakalanma riskine sahip daha çok hastayı tedavi etmek durumunda kalacağını göstermektedir. Ağız sağlığı personelinin her hastada enfeksiyon kontrol önlemlerine uyması gerek hastalarını gerekse kendisini koruyacak ve bu hastalıklarla savaşta aktif rol oynamasını sağlayacaktır.

Hepatit, geniş anlamda karaciğerin iltihaplanmasıyla ve fonksiyon değişikliğiyle sonuçlanan bir hastalıktır.<sup>4,22</sup> Viral hepatitler birçok yönleri bakımından birbirine benzeyen fakat nedenleri (A,B,C,D,E Virüsleri), bazı epidemiyolojik, klinik ve patolojik özellikleri ve kontrol yöntemleri bakımından ayrılan enfeksiyon hastalıklarıdır.<sup>22,24</sup>

**HEPATİT A:** Hastalığın etkeni Picornavirüs olup enterovirüs 72 olarak sınıflandırılmaktadır (HAV). Ateş, kırıklık, başdönmesi, bulantı ve kusma ilk belirtiler olup bunu birkaç gün içinde sarılık izler.<sup>3,4</sup> Tanı dışkıda virüsün saptanması ile özgül antikorların yükselmesi veya serumda özgül IgM

antikorlarının varlığıyla konmaktadır. Antikorlar hastalığın başlangıcından sonraki altı hafta içinde saptanabilmektedir.<sup>3</sup> Fatalite hızı % 1'den az olan hastalık yaşlılarda daha şiddetli geçmekte, kronik hepatit ve siroz oluşabilmektedir.<sup>3</sup> Cinsiyet ve ırk ayırımı olmaksızın her yaşta görülebilen, fecal-oral yolla bulaşan bu hastalığın su veya yiyeceğin kontamine olduğu, sosyo-ekonomik durumu, çevre koşulları iyi olmayan kalabalık ve geri kalmış toplumlarda görülme sıklığı diğer toplumlardan yüksektir.<sup>3,7,19</sup>

**Ayrırcı Tanı:** Hepatit A, hepatit B ile karşılaştırılabilir. Tıbbi öyküde enjeksiyon, kan transfüzyonu, biyopsi, cerrahi müdahale gibi bilgiler varsa, inkübasyon süresine ve laboratuvar bulgularına bakarak ayırt edilebilir.

**Koruyucu Önlemler:** Hepatit A (HAV) geçirildikten sonra taşıyıcılık dönemi yoktur. HAV'ın yayılımı yeterli kişisel hijyenin sağlanmasıyla önlenir.<sup>7</sup> Birden fazla HAV olgusu görülen yerlerde de özellikle kreşlerde HBIG uygulanmasıyla korunma sağlanmalıdır.

Hepatit A dişhekimliği için diğer hepatitlerden daha az risk oluşturmaktadır. Çünkü virüs, sarılığın ortaya çıkmasından hemen sonra kaybolmaktadır ve tükürükte de saptanmamıştır.<sup>22</sup> Her hastada uygun dezenfeksiyon ve sterilizasyon kurallarına uyulması enfeksiyonun yayılımını önlemektedir. Akut hepatit tanısı konan hastaların tedavisi hasta iyileşene kadar mutlaka ertelenmelidir.

\*H.Ü.Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Sağlık Yönetimi Doktora Öğrencisi.

**HEPATİT B:** Hastalığa Hepadna virüs grubundaki hepatit B virüsü (HBV) neden olmaktadır. HBV, HbsAg (yüzey antijeni), HbcAg (kor antijeni), HbeAg (yüzey antijeni) antijenleri taşımaktadır.<sup>3</sup> Çalışma alanlarında bir hafta canlı kalabilen virüs 95 derecedeki ısıda 5 dakikada ölmektedir.<sup>25</sup> Hastaların vücut sıvılarında (kan, kan ürünleri, tükürük, süt, gözyaşı, sperm) bulunduğu tesbit edilmiştir.<sup>25</sup> Hastalık enfekte serum veya plazmayla direkt temas, enfekte kan nakli, kesik veya abreze mukoza yüzeyinden çok kolay bulaşmaktadır.<sup>3-6</sup> Hastalığın bulaşması için 0.0001 ml. gibi çok az miktarda kan yeterli olmaktadır.<sup>4</sup> Kan verilmeden evvel HbsAg'nin araştırılması zorunlu kılınan ülkelerde Hepatit B'nin görülmü sıklığında dikkate değer bir azalma sağlanmıştır.<sup>3</sup> Patlamaların bir kısmının da muayenehanelerde veya hastanelerde yeterli steril olmayan enjektörlerle enjeksiyon yapılmasından kaynaklandığı belirlenmiştir.<sup>3</sup> Hastalığın inkübasyon periyodu 60-90 gün (45-180 gün) gibi uzun bir süre olup HbsAg iki hafta kadar kısa veya 6-9 ay gibi uzun bir sürede görülebilir.<sup>4</sup>

Hastalık iştahsızlık, hafif karın ağrısı, bulantı ve kusma ile çoğunlukla sinsi olup arada bir eklem ağrıları ve döküntü çok kere sarılık oluşturmaktadır. Ateş olmayabilir veya hafiftir. Başlangıç semptomları grip semptomlarına benzemektedir. Ancak 1-2 hafta içinde veya 3. ve 4. hafta da sarılık görülür. HBV enfeksiyonu, gizli ancak karaciğer fonksiyon testleri ile saptanabilen hafif olgular olduğu gibi akut karaciğer nekrozu gibi şiddetli öldürücü olgular da oluşturulabilir.<sup>3</sup> HBV enfeksiyonuna yakalanan bireylerin yaklaşık % 90'ında iyileşme olmaktadır. İyileşme olmayan % 10'luk bölümün yarısının bir yıl diğer yarısının hayat boyu taşıyıcı olduğu belirlenmiştir.<sup>4,25</sup>

Taşıyıcılığın dünyada % 0.1-20 arasında değiştiği bildirilmektedir.<sup>16</sup> Taşıyıcılar da direkt veya indirekt perkütanoz inokülasyonla hastalığı yayabilmektedir.<sup>4,25</sup> HbsAg taşıyıcısı olan kişilerin % 25'inde kronik aktif hepatit oluşarak karaciğer tahribi ve siroza neden olmaktadır.<sup>4,25</sup> Uzun süre HbsAg taşıyıcılarında poliateritis nodosa, glomerulonefritis, mikrosiyoglobulinemi ve hepatosellüler karsinoma gelişebilir.<sup>22</sup> Karaciğer hücrelerinin nekrozuna yol açan fulminant hepatit nedeniyle olan ölümler, ölüm nedenlerinin % 10-15'ini oluşturmaktadır.<sup>7</sup>

Bu hastalık için temel risk grupları olarak homoseksüel erkekler, intravenöz ilaç bağımlıları ve sağlık personeli belirtilmektedir.<sup>7</sup> Diş hekimlerinin toplumun diğer bireylerine göre 3 kat daha risk altında olduğu belirtilmektedir.<sup>4</sup>

Diğer risk grupları ise şunlardır: Hemodiyaliz hastaları, taşıyıcıların hane halkı, hayat kadınları, transplantasyon hastaları, tıccavüze uğrayanlar, polis ve itfaiye erleri, temizlik işçileri, kreşe giden çocuklar, cerrahi müdahale geçirenler, kanla enfekte olmuş giysi veya yatak kullananlar.<sup>16</sup>

HBV'nin dünyada yaygın görülmekte olup İngiltere ve Amerika'da % 5-10 iken Doğu Asya, Güney Afrika ve Çin'de bu sıklık % 80'e ulaşmaktadır. Yaklaşık 400 milyona yakın insanın HBV virüsüyle enfekte olup bunların çoğunluğunun gelişmekte olan ülkelerde olduğu belirtilmektedir.<sup>7</sup>

1985'te İngiltere'de hemofili hastalarında ve diğer kan alıcılarında yüksek hastalık sıklığı saptanmıştır.<sup>7</sup> Yurdumuzda hepatit epidemilerinin sık görülmesi nedeniyle gerek vaka ve taşıyıcı bulma gerekse tedavilerine önem verilmelidir.<sup>20</sup> Özellikle kan bankalarına kan verişlerde incelemelerin titizlikle yapılması ve sonuçlarında kaydı hastalığın kontrolüne çok yardımcı olmaktadır.

Hepatit B'nin tanısı yüzeyel antijenin (Hbs Ag) izolasyonu ile konmaktadır. Ayrıca çekirdek antijenin (Hbc Ag) tesbiti de tanı koydurucudur. Radyoimmün Assay veya Elisa testi ile HbsAg veya HbcAg antijenleri saptanabilir. HbsAg, semptomlar çıkmadan çok önce farkedilebilir. Anti HbcAg hastalık başlangıcında tanımlanabilir. IgM ve anti HbcAg akut hastalık süresince yüksek titrede kalır ve 6 ay sonra kaybolur.<sup>16</sup> Hepatit B virüsünün üçüncü antijeni HbeAg adı verilen yüzeyel antijendir. HbsAg antijeni ile birlikte saptanması halinde hastalığın yüksek oranda bulaştırıcı olduğunu göstermektedir.<sup>16</sup> Anti HbeAg'nin varlığı ise bulaştırıcılığın olmadığını göstermektedir. Ayrıca HBV viral DNA bulunması bulaştırıcılığı, bulunmaması ise bulaştırıcılığın olmadığını göstermektedir. Dişhekim muayenehane ve kliniklerine başvuran hastalar arasında en tehlikeli grubu HbsAg(+) hastalar oluşturmaktadır. Mistik'in<sup>14</sup> çalışmasında akut hepatitli hastalarda hastalığın bulaşım yolları arasında üçüncü, Kurt ve arkadaşlarının<sup>10</sup> çalışmasında ikinci Akbulut ve arkadaşlarının<sup>1</sup> çalışmasında ise birinci sırada diş çekim veya tedavisi sorumlu bulunmuştur.

Sterilizasyon kurallarına uyulmadan kullanılan araç gereçlerle hastalık yayılmaktadır. Hastalığın serolojik göstergeleri Tablo I'de verilmiştir.<sup>1,5,7,20</sup>

Tablo 1. Hepatit B'nin serolojik göstergeleri ve yorumları.

HBsAg	Akut veya kronik hastalık (Taşıyıcılığı da içerir)
Anti HBsAg	İyileşme ve/veya bağışıklık
HBcAg	Geçirilmekte olan enfeksiyon
IgM Anti HBcAg	Akut hastalık (Yüksek titrede)
IgG Anti HBcAg	Kronik hastalık (HBsAg+)
HBcAg	Önceden karşılaşma (HBsAg -)
HBcAg	Akut enfeksiyöz durum (Geçirilmekte olan veya ısrarlı enfeksiyon)
Anti HBcAg+	
Anti HBc Ag	
HBV DNA	Süre gelen enfeksiyöz durum.

**Koruyucu Önlemler:** Kontaminasyonun engellenmesi, hepatit B aşısının yapılması ve hepatit B immünoglobulinin verilmesi var olan koruyucu önlemlerdir. Hastalığa yakalananların % 50'si hiçbir semptom göstermemektedir. Taşıyıcıların tıbbi geçmişle saptanamaması gözönünde tutularak bütün hastalarda çapraz enfeksiyondan korunma yöntemlerine titizlikle uymak gerekmektedir.

Hepatit B aşısı 1982'de bulunmuş olmasına rağmen hala çok pahalıdır. OSHA ve ADA yüksek risk altında olan kişilerden diş hekimlerinin ve dental cerrahi yardımcılarının mutlaka aşılanmalarını önermektedirler.<sup>7,9,19</sup> Gelişmiş ülkelerde HB aşısı yaptıran diş hekimi sayısı yüksek olup ülkemizde de yaygınlaştırılmaya çalışılmaktadır. Ankara Diş Hekimliği'nin düzenlediği Expo Dental 1990'a katılan 233 Dişhekiminde HB taraması yapılmış ve % 3.6'sında HBsAg (+), % 34.3'ünde ise Anti HbsAg bulunmuştur. Hacettepe Dişhekimliği Fakültesi'nde görev yapan 67'si doktor olmak üzere 100 ağız sağlığı personelinin % 19'unun HbsAg (+), % 41'inin Anti HbcAg (+) olduğu tesbit edilmiştir.<sup>23</sup> Eldivenle çalışmayla çapraz enfeksiyon riski azalmaktadır.<sup>2,19</sup> Taşar'ın çalışmasında personelin % 31.2'sinin hiç eldiven kullanmadığı ve bunların % 24.2'sinin HB taşıyıcısı olduğu saptanmıştır.<sup>23</sup> Yine aynı çalışma sonuçlarına göre diş hekimleri HB enfeksiyonunu yeterince önemsememektedir.<sup>23</sup> Oysa ağız sağlığı personeli ve özellikle diş hekimleri için hepatit önemli bir meslek riski oluşturmaktadır.<sup>2,23,26</sup>

Ülkemizde de piyasada bulunan Hevac B Pasteur ve Recombinan (Gen Havec B Pasteur, Engerix B Smith Cline Biologicals) HB aşıları hastalıktan korunmada etkili bulunmaktadır.

Önerilen aşı dozu 0.5 ml.'dir. Başlangıç enjeksiyonunu takiben 1. ve 6. aylarda iki enjeksiyon olmak üzere üç enjeksiyon şeklinde yapılır. Daha hızlı bir korunma isteniyorsa 0., 1., 2. ayda aşı yapılır. Yeterli koruyuculuk 6 ay sonra oluşur. Ancak yine de antikor tesbiti yapılmalıdır. Genellikle aşı olanların % 95'inde 3 enjeksiyon sonunda korunma sağlanmakta ancak, bazen dördüncü enjeksiyona da ihtiyaç olabilmektedir.<sup>7</sup> Bağışıklıkların tam süresi bilinmemektedir. Aşılanmış kişinin 5 yıl sonra eğer Anti HbsAg düzeyi 100 iu/m.'nin altındaysa rapel uygulanması gerekmektedir. 101 iu-1000 iu ise 2-4 yıl sonra tekrar test yapılır. 1000'in üzerindeyse 4-6 yıl sonra aşı tekrarlanır.<sup>25</sup> Hamilelik aşı uygulaması için bir engel değildir.<sup>3,7,25</sup> Aşı olanların 5 yıl sonra % 75'inin antikor düzeyi yeterli bulunmuştur. Aşı olmayanların ise % 80.6'sının enfeksiyona yakalandığı tesbit edilmiştir.<sup>7</sup> Kontamine kanla temas etmiş olan personelin korunmasında, perkütanöz temas sonrası hemen aşılanma, HBIG (1 ml.) verilmesi kadar koruyucudur.<sup>7</sup> Bazı çalışmalarda ise temastan sonra 24 saat içinde 0.06 ml/kg HBIG ile aşının birlikte kullanılmasının daha etkin korunma sağlayacağı belirtilmektedir. Eğer hasta aşılanmayı redderse 1 ay sonra tekrar HBIG uygulaması gerekmektedir.<sup>4</sup>

**HEPATİT C (HC):** 1988'de bir RNA virüsü olduğu tesbit edilmiştir. Hepatit B'ye göre daha az sarılık oluşturmaktadır. Özellikle hastalarda kronik aktif hepatit oluşturmaktadır. Parkütanöz olarak kontamine kan ve plazma ile temas edenler, transfüzyon alıcıları, dializ hastaları, paranteral ilaç kullananlar risk grubunu oluşturmaktadır.<sup>3,7</sup>

İnkübasyon süresi 2-6 ay olup bulaşıcılık semptomlar başlamadan 1-2 hafta önce başlar ve hastalık kronikleşinceye kadar sürer.<sup>16</sup> HB gibi HC için de ağız sağlığı personeli risk altındadır ve gerekli enfeksiyon kontrol önlemlerini almalıdır.

**HEPATİT D (HD):** Defektif bir etken olup HBV'nin varlığına gereksinim duyar.<sup>9</sup> İnkübasyon süresi 2-10 haftadır. Geçiş yolları HBV enfeksiyonunda olduğu gibi paranteral olarak oluşur. Primer HBV enfeksiyonuyla birlikte görülebileceği gibi HbsAg (+) olan bireylerde sekonder olarak ortaya çıkabilir.<sup>22</sup>

**Koruyucu Önlemler:** Hepatit B aşısının alınması Hepatit D'ye karşı da korunma sağlamaktadır.<sup>25</sup> Diğer hepatitlerde alınması gereken önlemler bu hastalık içinde geçerlidir.

**HEPATİT E:** Hepatit A gibi bulaşır. Bulaşıcılık süresi ve IG'nin koruyuculuğu hakkında yeterli bilgi yoktur.

Diş hekimliği kliniklerinde viral hepatitlere karşı alınması gereken önlemleri şöyle özetleyebiliriz.<sup>2,7,9-26</sup>

1. Hastaların tıbbi geçmişinin titiz alınması gerekir. Malcesef çoğu kez taşıyıcıları bu şekilde belirlemek mümkün olmamaktadır. Potansiyel risk gruplarından ise daha titiz anamnez alınmalı ve her hastada enfeksiyon kontrol önlemlerine mutlaka uyulmalıdır. Eğer hasta hepatit geçirdiğini belirtmişse tipi, taşıyıcılık durumu ve enfektivitesi belirlenmelidir. Hastanın doktoruna durumu ve planlanan dental tedavi hakkında danışılmalıdır. Eğer mutlaka operasyon gerekiyorsa protrombin zamanı ve kanama zamanına bakılmalı ve karaciğerde metabolize olan ilaçlar az kullanılmalıdır.

2. Tüm aletler ovarak iyice temizlenmeli ve etkin sterilizasyon uygulanmalıdır. (134°C'de en az 3 dakika otoklava veya 160°C'de en az 60 dakika sterilizatörlerde). Isıya dayanıksız aletler içinde etkili dezenfektan maddeleri uygulanmalıdır.

3. Tek kullanımlık malzemeler tercih edilmelidir.

4. İşlem yüzeylerinin etkin dezenfeksiyonu (% 2'lik glutaraldehit, % 1'lik hipoklorit gibi) sağlanmalıdır.

5. Personelin aşılınması, eldiven, maske ve gözlük gibi koruyucu önlemler alınması sağlanmalıdır.

6. Aspirasyon ve ventilasyon yeterliliğine önem verilmelidir. Düşük devirli aletlerle minimum aerosol oluşturarak izole bir ortamda mümkünse ruhber dam kullanarak çalışılmalıdır.

7. Tıbbi atıklar (pet, spanç gibi) uygun yöntemlerle yok edilmelidir.

8. Laboratuvarındaki personelde dahil olmak üzere tüm ağız sağlığı personeli bu konuda eğitilmelidir.

## SONUÇ

Dişhekimliği muayenehanelerine ve kliniklerine gelen her hastada çok iyi tıbbi öykü alındığı varsayılsa bile taşıyıcı olanların veya hastalığı gizleyenlerin de olabileceği gözönüne alınarak mutlaka her hastada enfeksiyon kontrol önlemlerine çok sıkı bir şekilde uymak gerekmektedir. Dental hastalara da konuyla ilgili bilgi ve sağlıklarının korunması için maksimum temizlik kurallarına uyulduğuna dair güven

verilmelidir. Akut enfeksiyonu olan hastalar mutlaka iyileştikten sonra bakılmalıdır ve hastalığın bildirimi yapılmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Akbulut A, Kılıç S, Felek S, Kalkan A, Papila Ç. Eluzığ ili ve yöresinde Hepatit B prevalansının araştırılması. *Viral Hepatit Derg.*, 1995; 1: 29-33.
2. Akıncıbay H. Dişhekimliğinde çapraz enfeksiyon ve korunma yolları. *H Ü Toplum Hekimliği Bülteni*. 1993; 1: 1-2
3. Akyol M. İnsanda bulaşıcı hastalıkların kontrolü. 2.Baskı. Hatiboğlu Yayıncı. 1986; 216-221.
4. Debiase CB. *Dental Health Education Theory and Practice*. 1st. Ed. Philadelphia, 1991; 223-4.
5. Ergun GA, Miskovitz PF. Viral hepatit. *Sendrom Şubat* 1991; 7 13.
6. Guidelines for Prevention of Transmission of Human Deficiency Virus and Hepatitis B Virus to Health Care and Public-Safety Workers. Department of Public Health Services Centers for Disease Control. National Institute for Occupational Safety and Health. Atlanta, June 23 1989; 38(6): 5,6.
7. Grundy MC, Shaw L, Hamilton DV. *Dental Care For the Medically Compromised Patient*. London, 1993; 224-5.
8. Harcourt JK. *Australian Dental Journal* 1993; 38:1.
9. International Dentistry Federation (IDF) Technical Report No:10. Recommendations for Hygiene In Dental Practice, 1987; 37: 142-5.
10. Kurt H, Tunçbilek S, Tekeli FM. Akut Viral Hepatitli Hastaların Etiyolojik Dağılımı. *Viral Hepatit Derg.*, 1995; 1: 38-41.
11. Köprülü H, Tiritioğlu M. Diş hekimliğinde enfeksiyon kontrolü. *Oral* 1993; 10(112): 15-20.
12. Mısırlıgil A. Dişhekimliğinde sterilizasyon için aletlerin hazırlanması ve en çok kullanılan kimyasal dezenfektan ajanlar. *Oral*. Temmuz 1987; 4:39.
13. Mısırlıgil A. Dişhekimliği tedavilerinde yüksek enfeksiyon riskli hastaların yönlendirimi. *Oral*, Haziran 1987; 4: 38
14. Mıstık R. Yetişkin akut viral hepatit B (AVHB)'de bulaş yolları. *Viral Hepatit Derg.* 1995; 1: 20-4.
15. Miller CH. Cleaning, Sterilization and Disinfection. *JADA*, Jan. 1993; 124: 48-56.

16. MMWR. Protection against viral hepatitis. Feb.9, 1990; 2:10.
17. Molinari JA. Practical infection control for the 1990s. JADA, September 1994; 125: 1189-94.
18. Porter S, Mınlı S, Scully C. Dişhekimliğinde enfeksiyon kontrolü. Oral 1992; 9(98): 8-11.
19. Runnels RR. Countering the concerns. JADA Jan. 1993; 124: 63-73.
20. Sidal M. Akut viral hepatitis A, B, C, D, E. Medical Derg. Ekim-Kasım, 1994; 103: 50-55.
21. Summers JC, Cioch BF, Marianos DW, Malwitz DM, Bond WW. Practical infection control. JADA, September 1994; 125: 1213-17.
22. Taşar F. Viral hepatit ve diş hekimliği. H Ü Diş Hek Fak Derg. 1991; 15: 81.
23. Taşar F. Türk Dişhekimlerinde Hepatit B görülme sıklığının incelenmesi. 1.Akdeniz Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Kongresi, Atina, 1991.
24. Tuncer A. Toplum sağlığında enfeksiyon hastalıkları ve korunma. H.Ü. Yayınları, No.43, Ankara, 1985: 243-246.
25. Wood P. Cross infection control in dentistry. London, 1992: 20, 21, 38, 39.
26. Yazıcıoğlu B. Dişhekimlerinde sağlık riskleri. TDBD, Aralık 1991; 15-19.

**Yazışma Adresi :**

**Dt. Gülay ÖZPERK**  
Uzunselvi sok. No.3/11

**06590- Cebeci/ANKARA**