

ORIJİNAL ARAŞTIRMA

Original Article

Yazışma adresi
Correspondence address

Özlem DALTABAN
Akdeniz Üniversitesi,
Diş Hekimliği Fakültesi,
Periodontoloji Anabilim Dalı,
Antalya, Türkiye
daltabanozlem@yahoo.com

Geliş tarihi / Received : 02 Aralık 2024
Kabul Tarihi / Accepted : 17 Aralık 2024
E-Yayın Tarihi / E-Published : 31 Aralık 2024

Bu makalede yapılacak atıf
Cite this article as

Daltaban Ö.
Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Periodontoloji Kliniğine Başvuran Hastalarda
Enfeksiyöz Hastalıkların Görülme Sıklığının
Değerlendirilmesi

Akd Diş Hek 2024;3(3): 130 - 134



Özlem DALTABAN
Akdeniz Üniversitesi,
Diş Hekimliği Fakültesi,
Periodontoloji Anabilim Dalı,
Antalya, Türkiye

Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Kliniğine Başvuran Hastalarda Enfeksiyöz Hastalıkların Görülme Sıklığının Değerlendirilmesi

Evaluation of the Prevalence of Infectious Diseases in Patients Referred to the Periodontology Clinic of Akdeniz University Faculty of Dentistry

ÖZ Amaç

Diş hekimleri klinik uygulamalarında oral sıvılar ve kan ile doğrudan temas halinde olmaları nedeniyle enfeksiyöz hastalıklar ile karşılaşma açısından oldukça yüksek bir risk altındadır. Bu çalışmanın amacı, Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı'na tedavi amacı ile başvuran hastalarda enfeksiyon hastalık öyküsü sıklığını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler

Ocak 2020 ile Ocak 2021 tarihleri arasında 7364 hastanın tıbbi geçmiş kayıtları retrospektif olarak incelenmiştir. Veriler, bir diş hekimliği yazılım programı aracılığıyla toplanmıştır. Farklı parametreler arasındaki ilişkileri değerlendirmek için ki-kare testi kullanılmıştır.

Bulgular

İncelenen hastaların %3,1'inin ($n = 234$) hepatit öyküsü olduğu tespit edildi. 210 hastada (%2.8) hepatit B, 24 hastada (%0.3) hepatit C ve 3 (%0.04) HIV öyküsü bulundu.

Sonuç

Bu çalışma sonuçları, diş hekimlerinin bulaşıcı hastalıklarla karşılaşma riskinin yüksek olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, ayrıntılı bir tıbbi öykü alınması, hepatit B'ye karşı profilaktik aşılanma yapılması, sıkı sterilizasyon protokollerine uyulması ve klinik uygulama sırasında kapsamlı koruyucu önlemlerin uygulanması, enfeksiyonların bulaşmasını önlemek için hayati öneme sahiptir.

Anahtar Sözcükler

Diş hekimliği, Enfeksiyöz hastalıklar, Hepatit B, Hepatit C, HIV

ABSTRACT

Objectives

Dentists are at a particularly high risk of exposure to infectious diseases due to direct contact with oral fluids and blood during clinical practice. So the aim of this study is to assess the prevalence of patients with a history of infectious diseases who attended at the Department of Periodontology, Faculty of Dentistry, Akdeniz University.

Material and Methods

A total of 7364 medical history records of the patients between January 2020 and January 2021 were reviewed retrospectively. The data was collected by a dental software program. Chi-square test was used to evaluate the correlations between different parameters.

Results

From a total of the patients, the percentage of patients who had a medical history of hepatitis was 3.1 % ($n = 234$). 210 patients (2.8 %) had a history of hepatitis B, 24 (0.3 %) had hepatitis C and 3 (0.04 %) had HIV.

Conclusion

The results suggest that dentists are at an increased risk of encountering patients with infectious diseases. Therefore, obtaining a thorough medical history, ensuring prophylactic vaccination against hepatitis B, adhering to strict sterilization protocols, and implementing comprehensive protective measures during clinical practice are crucial steps in preventing infection transmission.

Key Words

Dentistry, Infectious Disease, Hepatitis B, Hepatitis C, HIV

GİRİŞ

Diş hekimleri, günlük klinik uygulamalarında kan ve vücut sıvılarıyla sürekli temas halinde olan sağlık profesyonelleridir. Bu durum, ciddi enfeksiyonlara neden olan hepatit B virüsü (HBV), hepatit C virüsü (HCV) ve insan immün yetmezlik virüsü (HIV) gibi kan yoluyla bulaşan patojenlere maruz kalma riskini artırmaktadır (1-3).

Viral hastalıkların başlıca bulaşma yolları, enfekte kan veya vücut sıvılarıyla parenteral (perkütan) temas, enfekte anneden yenidoğana perinatal bulaşma ve enfekte kişilerin kan ve vücut sıvılarıyla temas yoluyla gerçekleşen horizontal bulaşma yer almaktadır (4). Epidemiyolojik çalışmalar, diş hekimlerinin genel popülasyonla karşılaştırıldıklarında hepatit enfeksiyonuna yakalanma riskinin yaklaşık üç kat daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır (4). Bu artmış risk, genellikle enfekte hastalarla temas sırasında koruyucu önlemlere tam uyulmaması, kontamine materyalle doğrudan temas olması, kesici-delici alet yaralanmaları ve yetersiz bağışıklık durumu gibi faktörlerle ilişkilendirilmektedir. Ayrıca, enfeksiyon kontrol önlemlerine uyulmadığı takdirde hastadan hastaya ve nadir durumlarda sağlık çalışanlarından hastalara da en-

feksiyon etkenlerinin taşınması da söz konusu olabilmektedir. Bu kapsamda diş hekimlerinin hastalarından dikkatli bir anamnez alması, kişisel koruyucu ekipman kullanması, el hijyenine dikkat etmesi, sterilizasyon süreçlerine riayet etmesi ve aşılması, bu riskleri önemli ölçüde azaltır. Ayrıca, kesici ve delici aletlerin güvenli kullanımı ve imha edilme protokolüne uyulması hastadan hastaya ya da sağlık çalışanlarından hastalara enfeksiyon taşınmasının önlenmesinde kritik bir rol oynar (4).

Diş hekimliği uygulamaları esnasında her türlü koruyucu önlem alınmasına rağmen perkütan ya da mukozal aracılığıyla enfeksiyon bulaşı gelişebilmektedir (2). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri'nin tahminlerine göre, sağlık personeli arasında her yıl hastane tabanlı yaklaşık 385.000 iğne batması ve diğer kesici-delici alet yaralanması meydana gelmektedir (5). Sağlık çalışanları arasında yapılan bu araştırmada ayrıca kesici ve delici alet yaralanmaları sonucunda her yıl tahmini olarak 66.000 kişi HBV, 16.000 kişi HCV ve 1.000 kişi HIV enfeksiyonuna maruz kaldığı bildirilmiştir (5). Viral hepatitler görülme sıklıkları, akut enfeksiyon durumunda ciddi oranda mortalite riskine sahip olmaları ve kronikleşme durumunda ise karaciğer sirozu ve hepatosellüler kanser gibi ciddi komplikasyonlara neden olabilmelerinden dolayı önemlidir (6).

Diş hekimliği uygulamalarında enfeksiyon kontrol önlemlerine uyum hem sağlık çalışanlarını hem de hastaları koruma açısından hayati öneme sahiptir. Ancak, enfeksiyon kontrol önlemlerinin etkili bir şekilde uygulanabilmesi için diş hekimlerinin bulaş yolları ve korunma önlemleri konusunda bilgi sahibi olması ve bu konudaki farkındalık düzeylerinin artırılması gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı da Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji kliniğine başvuran hastalardaki enfeksiyon hastalıklarının sıklığını ve dağılımını belirleyerek diş hekimlerini karşılaşılabilecekleri enfeksiyöz hastalıklar konusunda farkındalık yaratmaktır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Çalışma öncesi Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onay alındı (70904504/65-52). Araştırma Helsinki Deklarasyonu 2013 prensiplerine uygun olarak yürütüldü.

Bu retrospektif kesitsel çalışmanın evrenini, Ocak 2020 - Ocak 2021 tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı'na tedavi amacıyla başvuran bireyler oluşturmaktadır. Hasta kayıtlarından elde edilen demografik veriler (yaş, cinsiyet) ve hastaların kendi beyanları doğrultusunda HBV, HCV ve HIV enfeksiyonu geçirip geçirmediğine yönelik verileri değerlendirildi.

Toplanan tüm veriler Microsoft Excel'e girildi ve daha sonra SPSS 22.0 programına aktarılarak istatistiksel olarak incelendi. Çalışmaya katılanların tanımlayıcı istatistiksel verile-

Tablo 1. Enfeksiyöz hastalık öyküsü olan hastaların verileri

Parametreler	Toplam	Erkek	Kadın	p
Populasyon	7364	3336	4028	-
Yaş (ort±ss)	44,64 ±12.97	43.89 ± 14.09	42.21 ± 14.75	0.586
Hepatit B (%)	210 (2,8)	115 (1,6)	95 (1,2)	0,642
Hepatit C (%)	24 (0,3)	16 (0,2)	8 (0,1)	0,027
HIV (%)	3 (0,04)	3 (0,04)	0	-

ri (frekanslar, standart sapma, ortalama) hesaplandı ve tablo haline getirildi. Kategorik verilerin analizi için Ki-Kare testi kullanıldı. $P < 0.05$ anlamlılık sınırı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji kliniğine 01.01.2020- 01.01.2021 tarihleri arasında başvuran 18 ile 74 yaş aralığındaki toplam 7364 hastanın % 3.1’de ($n = 234$) HBV, HCV ve HIV öyküsü tespit edildi. Toplam hastaların yaş ortalaması 44.64 ± 12.97 (10-76 yaş aralığı), kadın hastaların yaş ortalaması 42.21 ± 14.75 ; erkek hastaların yaş ortalaması ise 43.89 ± 14.09 ’ idi. Bunlardan; 210 (%2.8) hasta HBV, 26 (%0.3) hasta HCV ve 3 (%0.04) hasta HIV ile enfekte idi.

HBV öyküsü olan toplam 210 hastanın 115’i (%55) erkek, 95’i (%45) kadındı. HBV görülme sıklığı açısından kadın ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi. HCV öyküsü olan toplam 24 hastanın 8’i (%33) kadın, 16’sı (%67) erkekti. Cinsiyet açısından değerlendirildiğinde HCV enfeksiyonu açısından kadın ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p > 0.05$). HIV öyküsü olan toplam üç (%0.04) hastanın tümü erkekti.

TARTIŞMA

Viral hepatitler dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemli bir halk sağlığı sorunudur. Dünya Sağlık Örgütü’nün sınıflandırmasına göre Türkiye, hepatit enfeksiyonlarının görülme sıklığı bakımından orta endemik ülkeler arasında yer almaktadır. Yaşam standartlarının yükselmesi ve aşılama programlarının yaygınlaşmasına rağmen HBV ve HCV enfeksiyonları günümüzde hala önemini korumaktadır (7). Bu çalışmada, hepatit (HBV ve HCV) öyküsü olan hasta prevalansı %3.1 olarak bulunmuştur. Çalışmamız ile benzer şekilde Chandler ve ark.’nın (8) İspanya’da diş hekimliği fakültesine başvuran 716 hastanın tıbbi öykülerini değerlendirdiklerinde hepatit prevalansı %3.7 olarak bildirmiştir. Pakistan’da yapılan bir diğer kesitsel çalışmada 1540 diş hekimliği hastasının verileri değerlendirildiğinde HBV ve HCV prevalansı %5.1 olarak rapor edilmiştir (9).

Hepatit B, Hepadnaviridae ailesine ait, kısmen çift iplikli bir DNA virüsü olan HBV tarafından meydana gelen ciddi bir enfeksiyon hastalığıdır (4). HBV’nin perkütan, vertikal, cinsel temas ve horizontal olmak üzere dört ana bulaş yolu bulunmaktadır. Hastalığın tanısında en yaygın yöntem, Hepatit

B yüzey antijeninin (HBsAg) tespitidir (4,6). Dünya Sağlık Örgütü’nün verilerine göre, dünya nüfusunun üçte biri HBV ile enfekte durumdadır ve bu bireylerin yaklaşık %5’inde hastalık kronik hale dönüşerek siroz, karaciğer yetmezliği veya hepatoselüler kanser gelişme riski bulunmaktadır (4). Yapılan epidemiyolojik değerlendirmelerde, global ölçekte, her yıl yaklaşık 1.3 milyon kişi, HBV ilişkili kronik karaciğer komplikasyonları nedeniyle hayatını kaybetmektedir (10).

Bu çalışmada HBV öyküsü olan bireylerin oranı %2.8 olarak tespit edilmiştir. İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi’nde yapılan bir çalışmada, 13 yaş ve üzeri 94.753 hastanın anamnez dosyaları incelendiğinde, hasta beyanlarına göre %1.73 oranında HBV öyküsü rapor edilmiştir (11). İlgü ve ark.’nın (12) yaptığı bir diğer çalışmada, Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi’ne başvuran 16 ile 105 yaşları arasındaki 13.527 hastanın anamnez bilgileri değerlendirildiğinde, hasta beyanına göre %2.3 oranında HBV öyküsü rapor edilmiştir.

Dental işlemler sırasında HBV geçişi, kontamine alet yaralanmalarının yanı sıra tükürük, kan ve diş eti sıvısı gibi enfeksiyöz vücut sıvıları yolu ile de olabilmektedir. Perkütan temasta HBV bulaşma riski %30 iken HCV için %3-4, HIV için ise bu oran %0,3’tür (13). Cleveland ve ark. (2) diş hekimlerinde perkutanöz yaralanmaların %25’inin iğne batması şeklinde olduğunu ve bu yaralanmaların büyük kısmının oral cerrahlarda meydana geldiğini bildirmiştir. Dünya Sağlık Örgütü ve Uluslararası Çalışma Örgütü, 1992 yılında HBV enfeksiyonunu sağlık çalışanları için bir meslek hastalığı olarak tanımıştır (14). Bu doğrultuda, T.C Sağlık Bakanlığı da 1996 yılında sağlık çalışanlarının HBV açısından taranmasını ve aşılama protokolünü başlatmıştır (15).

Dünya genelinde, HBV açısından yüksek risk altında olan sağlık çalışanlarında aşılanmanın etkisi çarpıcı sonuçlar ortaya koymuştur. Aşı programlarının uygulanmasıyla birlikte, sağlık çalışanları arasında HBV enfeksiyonu insidansı %9’dan %0.8’e düşmüştür. Ayrıca, bu önlemler sayesinde hepatoselüler kanser insidansında da %50 oranında bir azalma kaydedilmiştir (10). Bu veriler, HBV’ye karşı aşılama programlarının yalnızca enfeksiyonları önlemekle kalmayıp, HBV ile ilişkili ciddi komplikasyonların da önlenmesinde son derece etkili olduğunu göstermektedir. Diş hekimlerinin enfeksiyon kontrol programının bir parçası olarak HBV’ye karşı aşılanması mesleki risklere karşı korunmasında önemli bir adımdır.

Hepatit C, Flaviviridae ailesine ait, zarflı ve tek iplikli bir RNA virüsü olan Hepatit C Virüsü (HCV) tarafından oluşturulan bir enfeksiyon hastalığıdır (13). HCV enfeksiyonunun tanısı genellikle HCV antikollarının (anti-HCV) veya HCV RNA tespitine dayanır (13). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün raporlarına göre, dünya nüfusunun %3'ü HCV ile infektedir (16). Türkiye'de yapılan epidemiyolojik çalışmalara göre, toplumda anti-HCV pozitifliği oranları yaklaşık %1-1.5 arasında değişmektedir (16). HCV ile enfekte bireylerin %55-85'inde kronik enfeksiyon gelişmekte ve bu bireylerin yaklaşık %15-30'unda yirmi yıl içinde siroz veya hepatoselüler karsinom gelişebilmektedir. HCV'ye bağlı kronik karaciğer hastalıkları, ülkemizde karaciğer nakillerinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır (17). Virüsün temel bulaş yolu, enfekte kan veya kan ürünleriyle direkt temastır. Kesici-delici alet yaralanmaları, sağlık çalışanları arasında enfeksiyonun en önemli mesleki risk faktörlerinden biridir. Suzuki ve ark.'ları (18) Anti-HCV (+) hastaların tükürük ve dişeti oluğu sıvısı örneklerinde yüksek oranda HCV-RNA varlığını RT-PCR tekniği ile tespit etmiştir. Amerika Birleşik Devletindeki diş hekimlerinde anti HCV seroprevalansı %2 olarak rapor edilmiştir (1).

Bu çalışmada HCV öyküsü olan bireylerin oranı %0.3 olarak tespit edilmiştir. Bu sonucumuz hem ülke ortalaması hem de yapılan benzer çalışmalar ile uyumludur. Yalçın Yeller ve ark.'nın (19) diş hekimliği fakültesine başvuran hastalar üzerinde yaptıkları benzer bir çalışma sonucunda da hastaların %6.5'inde HBV ve %0.4'ünde HCV taşıyıcılığı tespit edilmiştir. Ülkemizde yapılan farklı çalışmalarda da HCV taşıyıcılık oranı %0.05-1.5 arasında bildirilmiştir (20,21). Günümüzde HCV enfeksiyonlarından korunmak için aktif veya pasif immunizasyon yöntemleri yoktur. Bu nedenle hekimlerin çalışma esnasında sterilizasyon ve dezenfeksiyona ve aynı zamanda kişisel korunmaya büyük özen göstermesi gerekmektedir.

İnsan immün yetmezlik virüsü (HIV) enfeksiyonu, 1981 yılında tanımlanan, aşısının olmadığı, hastaların yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkileyen, tüm dünyada morbidite ve mortalite riskinin yüksek olduğu bulaşıcı bir hastalıktır (3). HIV enfeksiyonu Edinilmiş Bağışıklık Yetmezliği Sendromu olarak bilinen ileri evre hastalık gelişimine neden olmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre 2023 yılı itibarıyla dünya çapında yaklaşık 38 milyon HIV pozitif birey yaşamaktadır ve her yıl yaklaşık 1.5 milyon yeni vaka rapor edilmektedir (22). T.C. Sağlık Bakanlığı Aralık 2016 verilerine göre Türkiye'de 2573 HIV/AIDS vakası meydana gelmiştir. HIV, en yüksek oranda enfekte kişilerin kanında bulunmaktadır (3). Ayrıca; tükürük, gözyaşı, genital salgılar, balgam, anne sütü ve beyin omurilik sıvısında da virüs bulunabilmektedir. Bulaş riski virüsün vücut sıvısındaki konsantrasyonuna, temas süresine ve temasta bulunan kişinin insan lökosit antijeni (HLA) yapısına bağlı olarak değişir (3). Bu çalışmada HIV öyküsü olan bireylerin oranı %0.04 olarak tespit edilmiştir. Çalışma sonucundan farklı olarak Akpınar ve ark. (23) Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvuran hastalarda ve İlgüç ve ark. (12) ise Yeditepe

Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine başvuran hastalarda HIV öyküsü veren hastanın olmadığı rapor etmişlerdir. Diğer yandan Köse ve arkadaşları (11) İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine başvuran 94.753 hastada yaptıkları retrospektif bir değerlendirmede; hasta beyanına göre %0.016 oranında HIV öyküsü olduğunu rapor etmiştir. HIV enfeksiyonu, modern tıbbın sunduğu olanaklarla artık yönetilebilir bir kronik hastalık olarak kabul edilse de bulaş riskini azaltmaya yönelik önleyici stratejiler ve toplum düzeyinde farkındalık çalışmaları hayati önem taşımaktadır.

Çalışmanın retrospektif olarak tasarlanması ve verilerinin hasta beyanına dayalı öykü bilgilerinden oluşması bu çalışmaya ait limitasyonlardır. Diş hekimlerine gelen hastalarda enfeksiyöz hastalık görülme sıklığını daha iyi değerlendirebilmek için kesinleşmiş laboratuvar test sonuçları verilerini içeren daha geniş kapsamlı prospektif çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

SONUÇ

Viral hepatitler (HBV, HCV) ve HIV hem dünyada hem de ülkemizde güncelliğini ve önemini koruyan ciddi enfeksiyon hastalıkları arasında yer almaktadır. Bu hastalıkların yayılımını önlemenin yanı sıra hem sağlık çalışanlarını hem de hastaları korumak amacıyla aşağıdaki önlemlere uyulması büyük önem taşımaktadır:

1. Hekimlerin Serolojik Kontrolleri: Sağlık çalışanlarının, özellikle diş hekimlerinin, düzenli aralıklarla serolojik testlerden geçirilmesi, erken tanı ve bulaş riskinin önlenmesi açısından kritik bir adımdır.
2. HBV'ye Karşı Aşılama: Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin klinik eğitime başlamadan önce Hepatit B'ye karşı aşılama, bu meslek grubunun mesleki maruziyetten kaynaklanan enfeksiyon riskini önemli ölçüde azaltacaktır.
3. Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Eğitimi: Tüm sağlık personelinin, enfeksiyöz hastalıklar ve çapraz enfeksiyonların önlenmesi için sterilizasyon ve dezenfeksiyon prosedürleri konusunda periyodik olarak eğitilmesi gereklidir. Bu eğitimler, enfeksiyon kontrolünde farkındalık yaratmak ve protokollerin doğru şekilde uygulanmasını sağlamak için düzenli olarak yenilenmelidir.

Yazarların Katkısı:

Fikir/Kavram, Tasarım, Denetleme/Danışmanlık, Veri Toplama ve İşleme, Kaynak Taraması, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme: Ö.D.

Finansal veya Mali Destek:

Herhangi bir finansal/mali destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması:

Herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemektedir.

Etik Kurul Onay Bilgisi:

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu, Karar no: 70904504/65-52.

1. Klein RS, Freeman K, Taylor PE, Stevens CE. Occupational risk for hepatitis C virus infection among New York City dentists. *Lancet*. 1991;21-28.
2. Cleveland JL, Barker LK, Cuny EJ, Panlilio AL. Preventing percutaneous injuries among dental health care personnel. *J Am Dent Assoc*. 2007;138:169-78.
3. Akgül Ö, Çalışkan R, Önder YA. HIV/AIDS: Güncel Yaklaşımlar. *Tıp Fakültesi Klinikleri Derg*. 2018;1:19-31.
4. Bulut, Ömer Engin. Diş Hekimliği Pratiğini İlgilendiren İnfeksiyöz Hastalıklar. 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, Ankara. 2005:154-66.
5. Panlilio AL, Orelie JG, Srivastava PU, Jagger J, Cohn RD, Cardo DM; NaSH. Surveillance Group; EPINet Data Sharing Network. Estimate of the annual number of percutaneous injuries among hospital-based healthcare workers in the United States. 1997-1998. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2004;25:556-62.
6. Angelice GP, Roque PH, Valente G, Galvão K, Villar LM, Mello VM, Mello FCA, Lago BV. Evaluation of Interfering RNA Efficacy in Treating Hepatitis B: Is It Promising? *Viruses*. 2024;16:1710.
7. Akca, G. Diş hekimliğinde kan yoluyla bulaşan viral enfeksiyonlar ve önemi. *Hastane İnfeksiyonları Derg*. 2008;12:5-10.
8. Chandler-Gutiérrez L, Martínez-Sahuquillo A, Bullón-Fernández P. Evaluation of medical risk in dental practice through using the EMRRH questionnaire. *Med Oral*. 2004;9:309-20.
9. Haider J, Lufullah G, Nazli R, Akhtar T, Shah A. Screening of adult dental patients visiting Khyber College of Dentistry, Peshawar for HBV and HCV infections and identifying the associated risk factors. *Pak J Med Sci*. 2017;33:615-20.
10. Lavanchy D. Worldwide epidemiology of HBV infection, disease burden, and vaccine prevention. *J Clin Virol*. 2005;34:1-3.
11. Köse TE, Karabaş HÇ, Demirtaş N, Çene E, Erdem TL. The occurrence frequency of Hepatitis B, Hepatitis C and HIV in patients applying to İstanbul University Faculty of Dentistry. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci*. 2014;20(1):20-3.
12. İlgüy D, İlgüy M, Dinçer S, Bayırlı G. Prevalence of the patients with history of hepatitis in a dental faculty. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006;11:29-32.
13. Di Bisceglie AM. Hepatitis C. *Lancet* 1998;251:351-5.
14. Kunches LM, Craven DE, Werner BG, Jacobs LM. Hepatitis B exposure in emergency medical personnel. Prevalence of serologic markers and need for immunization. *Am J Med*. 1983;75:269-72.
15. Ergönül O, Işık H, Baykam N, Erbay A, Dokuzoğuz B, Müftüoğlu O. Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi'nde sağlık çalışanlarında hepatit B enfeksiyonu. *Viral Hepatit Derg*. 2001;2:327-9.
16. Turunç T, Sezgin N, Uncu H, Demiroğlu YZ, Arslan H. Kan donörlerinde hepatit B ve hepatit C seroprevalansı. *Viral Hepatit Derg*. 2003;8:1713.
17. Barut HŞ, Günel Ö. Dünyada ve ülkemizde hepatit C epidemiyolojisi. *Klimik Derg*. 2009;22: 38-43.
18. Suzuki T, Omata K, Satoh T, Miyasaka T, Arai C, Maeda M, Matsuno T, Miyamura T. Quantitative detection of hepatitis C virus (HCV) RNA in saliva and gingival crevicular fluid of HCV-infected patients. *J Clin Microbiol*. 2005;43:4413-7.
19. Yalçın Yeler D, Hümmüzlü F, Işın D, Özel Ö, Çınar Z. Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine başvuran hastalarda Hepatit B, C ve HIV seroprevalansı ve Hepatit B aşılama durumu. *Cumhuriyet Diş Hek Fak Derg*. 2007;10: 87-91.
20. Sümer Z, Sümer H, Bakıcı M Z, Koç S. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Kan Merkezi donör kanlarının HBsAg, Anti HCV, anti-HIV ve sifiliz seropozitifliği yönünden değerlendirilmesi. *Viral Hepatit Derg*. 2000;7:330-2.
21. Kökoğlu ÖF, Geyik M F, Uçmak H, Aslan S, Ayaz C, Hosoğlu S. Diyarbakır ilinde kan donörlerinde HBsAg ve anti-HCV prevalansı. *Viral Hepatit Derg*. 2003;8:56-9.
22. Global Statistics. HIV.gov Available from: <https://www.hiv.gov/hiv-basics/overview/data-and-trends/global-statistics>.
23. Akpınar A, Çalışır M, Karakan NC, Altıntepe Doğan SS, Çınar Z. Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvuran hastalarda hepatit B, C ve HIV görülme sıklığı ve farkındalığın değerlendirilmesi. *Atatürk Uni Diş Hek Fak Derg*. 2017;27:63-6.