



HASTANE SAĞLIK ÇALIŞANLARININ KAN VE VÜCUT SIVILARI İLE BULAŞAN HASTALIKLARDAN KORUNMA YOLLARI KONUSUNDA EĞİTİMİ

EDUCATION OF HOSPITAL HEALTH CARE WORKERS ABOUT THE PREVENTION OF BLOOD-BORNE INFECTIONS

Meral TÜRK¹ İmre ALTUĞLU² Meltem ÇİÇEKLIOĞLU³ Çağrı BÜKE⁴ Selda ERENŞOY²
Altınay BİLGİÇ²

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Bornova, İzmir

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bornova, İzmir

³Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Bornova, İzmir

⁴Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Bakteriyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Bornova, İzmir

Anahtar Sözcükler: sağlık çalışanları, kan yolu ile bulaşan enfeksiyonlar, eğitim

Key Words: health care workers, bloodborne infections, education

ÖZET

Bu çalışmada kan ve vücut sıvıları yolu ile bulaşan enfeksiyon etkenleri olan hepatit B virüs (HBV), hepatit C virüs (HCV) ve human immunodeficiency virüs (HIV)'den korunma yollarına ilişkin pilot çalışma olarak sağlık çalışanlarına verilen eğitimin etkinliğini ve mesleki uygulamaları sırasındaki korunma tutumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Hastanedeki 256 laboratuvar çalışanından 40 'ma bir günlük eğitim programı uygulanmıştır. Eğitimin sonunda bilgiyi ölçmek amacıyla soru formları uygulanmıştır. Verilen eğitimin etkinliği bir yıl sonra bu gruptan ulaşılabilen 30 ve eğitim almamış 36 sağlık çalışanına aynı soru formları uygulanarak değerlendirilmiştir. Ayrıca çalışma ortamında korunmaya ilişkin tutumlarda her iki gruba uygulanan farklı bir soru formu ile araştırılmıştır.

Eğitimin bitiminde uygulanan soru formundaki doğru yanıt ortalaması (17.53±1.72), bir yıl sonra uygulanan soru formunda verilen doğru yanıt ortalamasından (15.90±2.17) daha yüksek (t=3.078, p=0.005) saptanmıştır. Eğitim alanların bir yıl sonraki doğru yanıt ortalaması olan 15.90±2.17 eğitime hiç katılmamış olanların doğru yanıt ortalamasından (13.63±2.75) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek (t=3.645, p=0.001) bulunmuştur. El yıkama tutumunda eğitim alan ve almayan grup arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür.

Sağlık çalışanlarının kan ve vücut sıvıları ile bulaşan hastalıklardan korunmalarına yönelik bilgilerinde artış sağlamak, zaman içerisinde azalmasını önlemek ve ayrıca doğru tutum ve davranış geliştirmelerini sağlamak için belirli aralıklar ile ve sürekli olarak hizmet içi eğitimlere gerek olduğu sonucuna varılmıştır.

SUMMARY

In this study, the efficiency of an educational program for health care workers about prevention methods from blood borne infectious agents (hepatitis B virüs, human immunodeficiency virüs and hepatitis C virüs) and attitudes regarding prevention of infections were evaluated. An educational program was prepared for 40 laboratory technicians among the

Yazışma adresi: Meral Türk, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi

Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Bornova, izmir

Makalenin geliş tarihi: 26. 09. 2002 ; kabul tarihi: 21. 01. 2003

total of 256 in the hospital. A questionnaire was applied for testing the knowledge about blood borne infections after the program. After one year the same questionnaire and a new one for testing the attitude were applied to the same group (n=30) and a control group (n=36) which didn't participated in the previous educational program. The mean number of correct answers in the post-test which was applied at the end of the educational program (17.53± 1.72) was greater than the mean number of correct answers (15.92± 2.17) in the test applied after a year. The mean number of correct answers were significantly higher in the group that attended to the educational program compared with the control group (13.63±2.75). A statistically significant difference was noted about the washing hands attitude in the group that attended to the educational program compared with the control group.

In conclusion, continuous education is necessary for health care workers to increase and maintain the knowledge of preventive strategies for blood borne infectious agents and to develop appropriate attitude.

GİRİŞ

Kan ve vücut sıvıları ile bulaşan enfeksiyon etkenleri, sağlık çalışanları için önemli bir meslek hastalığı riskini oluşturmaktadır. Bu enfeksiyon etkenlerinin başında hepatit B virüsü (HBV), hepatit C virüsü (HCV) ve insan immün yetmezliği virüsü (HIV) gelmektedir (1).

Sağlık personelinde, HBV ile karşılaşma oranı hastayla temastan çok kan ile temas etme oranı ile paralel artış göstermektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda sağlık personelinde hepatit B yüzey antijeni (HBsAg) olumluluğu ortalama %8 (%3.5-16.4) ve anti-HBs olumluluğu %40 (%17.9-52.9) olarak saptanmıştır (2). Sağlık çalışanlarında HCV enfeksiyon prevalansı ise ortalama %1-1.4 iken genel popülasyonda bu oran %1'in altında olarak bildirilmektedir (3, 4). Almanya'da yapılan bir çalışmada benzer olarak anti-HCV olumluluğu 1033 sağlık çalışanı arasında %0.58 oranında saptanırken, kan donörleri arasında bu oran %0.24 bulunmuştur (5).

HIV'in mesleki kaza sonucu bulaşma ilişkin olarak 1996'da ABD'den olmak üzere çoğu infekte hastaya ilişkin sivri aletler ile perkütan yaralanma sonucu oluştuğu kabul edilen 51 HIV olgusu bildirilmiştir (1).

Bu çalışma ile; sürekli olarak hastaların kan ve vücut sıvıları ile temas etme durumunda olan sağlık personeline uygulanan ve uzun erimde hizmet içi eğitim kapsamında tüm sağlık çalışanlarına verilmesi hedeflenen eğitim programının etkinliğinin eğitim alan ve almayan grubun karşılaştırılması üzerinden değerlendirilmesi ve her iki grubun çalışma ortamındaki tutumlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ YÖNTEM

Hastanedeki laboratuvar çalışanları için kan ve vücut sıvılarıyla bulaşan hastalıklardan korunmaya yönelik interaktif eğitim tekniklerinin kullanıldığı bir günlük eğitim programı, Halk Sağlığı, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dallarının ortak işbirliği ile hazırlanmıştır. Hastanedeki sürekli eğitim programında yer alması planlanan

bu programın etkinliğinin değerlendirilmesi için ilk iki eğitim pilot çalışma olarak uygulanmıştır. Hastanede toplam 24 laboratuvar, 256 laboratuvar çalışanı bulunmaktadır. Etkileşimli eğitim tekniklerinin uygulanabilirliği açısından her bir eğitim programı 20-30 kişi ile sınırlı tutulmuştur. Hastanedeki tüm laboratuvarlarda çalışanların listesi içinden her laboratuvardan kura ile iki kişi seçilmiştir. Seçilen kişiler içinden 8'i çeşitli nedenlerle (sağlık sorunu, yıllık izin) eğitime katılmamıştır. Eğitimi değerlendirmek üzere kurs öncesinde ve sonrasında farklı iki soru formu kullanılmıştır. Ayrıca eğitim süresince aktarılan bilginin kalıcılığını değerlendirmek amacıyla da bir yıl sonra kurs sonunda kullanılan soru formunun aynısı bu gruptan ulaşılabilen 30 laboratuvar çalışanına uygulanmıştır. Bilgi düzeyindeki değişim bağımlı gruplarda t-testi ile değerlendirilmiştir. Ayrıca hastanedeki her laboratuvarдан eğitime katılmamış olanlar içinden kura ile ikişer kişi seçilerek kontrol grubu oluşturulmuştur. Yapılan eğitimin bilgi açısından etkinliğini değerlendirmek amacıyla kurs sonunda uygulanan soru formu eğitime katılmamış olan 48 laboranttan 36'sına eş zamanlı olarak uygulanmış ve bilgi düzeyi farkı bağımsız gruplarda t-testi ile değerlendirilmiştir. Kontrol grubundaki 12 laboranta izin, yer değişikliği gibi nedenlerle ulaşılamıştır. Bilgi düzeyini ölçen soru formunun yanısıra eğitime katılan ve katılmayanlara laboratuvarında kan ve vücut sıvılarıyla bulaşan hastalıklardan korunma tutumlarını sorgulayan bir soru formu doldurulmuştur. Tutum değişikliklerindeki sıklık 5'li likert skalası kullanılarak değerlendirilmiştir. Bir tutum ancak "her zaman" doğru olarak uygulanıyorsa doğru tutum olarak kabul edilmiştir. Eğitim alanlar ile almayanlar arasında doğru tutum açısından fark ki kare testi ile değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya katılan her iki grubun yaş, cins, öğrenim düzeyi ve çalışma yılına göre dağılımları Tablo 1'de verilmiştir.

Eğitim alan ve almayan gruplar arasında sosyodemografik özellikler açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Eğitimin bitiminde uygulanan soru formunda doğru yanıt ortalaması 17.53±1.72 iken, bir yıl sonra aynı form yanıt landığında doğru yanıt ortalaması 15.90±2.17'e inmiştir. Ortalamalar arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (t=3.078, p=0.005).

Eğitim alanların bir yıl sonraki doğru yanıt ortalaması (15.90±2.17) ile eğitime hiç katılmamış olanların doğru yanıt ortalaması (13.63±2.75) arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (t=3.645, p=0.001).

Eğitime katılan laboratuvar çalışanları ile eğitime katılmamış laboratuvar çalışanları arasında el yıkama, kişisel koruyucu önlemlerin (eldiven, maske, gözlük, önlük) alınması, kaza sonrası uygulamaları, Hepatit B profilaksisi ve laboratuvar temizliğine ilişkin tutumları Tablo 2'de karşılaştırılmıştır.

Tablo 1. Çalışmaya katılanların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, çalışma yıllarına göre dağılımları

	EĞİTİM ALAN (n=30)	EĞİTİM ALMAYAN (n=36)	Ki kare	P
Yaş Grupları				
20-29	3 (%13)	8 (%23.5)	0.980	0.613
30-39	12 (%52.2)	16 (%47.1)		
40 ve üstü	8 (%34.2)	10 (%29.4)		
Belirtmeyen	7	2		
Cinsiyet				
Erkek	15 (%65.2)	17 (%50)	1.290	0.256
Kadın	8 (%34.8)	17 (%30)		
Belirtmeyen	7	2		
Öğrenim Düzeyi				
Lise	1 (%4.5)	8 (%23.5)	3.620	0.164
Yüksekokul	19 (%86.4)	23 (%67.6)		
Üniversite	2 (%9.1)	3 (%8.8)		
Belirtmeyen	7	2		
Çalışma yılı				
5 yıl ve altı	4 (%17.4)	8 (%23.5)	0.342	0.843
6-15 yıl	9 (%39.1)	13 (%38.2)		
16 yıl ve üzeri	10 (%43.5)	13 (%38.2)		
Belirtmeyen	7	2		

Tablo 2. Eğitim alma durumuna göre laboratuvarda korunmaya yönelik doğru tutumların dağılımı

	Doğru tutum gösterenler					
	Eğitim almış (n=30)		Eğitim Almamış (n=36)		Kikare*	P
Tutum değerlendirilen mesleki uygulamalar	Sayı	%	Sayı	%		
Hasta ile temastan önce el yıkama	15	53.6	10	28.6	4.062	0.04
Hasta ile temastan sonra el yıkama	28	93.3	27	75.0	3.960	0.04
Çalışma bitiminde el yıkama	29	96.7	33	91.7	0.719	0.39
Önlük giyme	28	93.3	33	91.7	0.065	0.79
Eldiven giyme	19	63.3	19	52.8	0.746	0.38
Maske ve gözlük kullanma	8	26.7	8	22.9	0.126	0.72
Her hasta için ayrı eldiven	8	34.8	5	18.5	1.708	0.19
Eldiven ile yüzeylere dokunma	18	60.0	19	52.8	0.347	0.62
Kullanılmış iğnelerin kılıflarının kapatılmaya çalışılıp atılması	19	70.4	30	88.2	3.039	0.08
Kullanılmış kesici delici alet battığında sabunlu su ile yıkama	25	89.3	31	93.9	0.436	0.50
Kullanılmış kesici delici alet kazasından sonra hepatit göstergelerini değerlendirme	22	78.6	26	76.5	0.039	0.84
Kullanılmış kesici delici alet kazasından sonra hastanın serolojisini öğrenme	22	78.6	27	79.4	0.007	0.93
Kullanılmış kesici delici alet kazasından sonra bir uzmana başvurma	20	71.4	22	66.7	0.160	0.68
Temas öncesi hepatit B profilaksisini yaptıрма	27	93.1	31	88.6	0.383	0.53
Kullanılmış kesici delici aletleri özel atık kaplarına atma	26	89.7	31	88.6	0.019	0.89
Hergünün sonunda laboratuvar yüzeylerini dezenfektan ile temizleme	15	51.7	10	28.6	3.57	0.05
Kontaminasyon durumunda laboratuvar yüzeylerini yoğun dezenfektan ile temizleme	26	89.7	27	77.1	1.744	0.18

* Ki kare testi ilgili mesleki uygulama sırasında doğru tutum ve yanlış tutum gösteren ve eğitim alan ve almayan şeklinde sınıflanan dört gözlü tablolardan elde edilmiştir (SD=1)

Eğitime katılan ve katılmayan laborantlar arasında sadece hasta ile temas öncesi ve sonrası el yıkama alışkanlığı açısından istatistiksel anlamlı fark saptanmıştır. Buna karşın kişisel koruyucu (önlük, eldiven, maske, gözlük) önlemlerin alınması, kaza sonucu yaralanma olmamasına

yönelik önlemler (iğnelerin kılıflarının kapatılarak atılması), kaza sonrası izlenecek yol, temas öncesi hepatit B profilaksisi ve laboratuvar dezenfeksiyonu açısından ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

TARTIŞMA

Bu çalışmada kan ve vücut sıvıları ile bulaşan hastalıklar konusunda eğitim alan laboratuvar çalışanlarının bilgi düzeylerinin eğitimden hemen sonra ve eğitimden bir yıl sonra eğitim almamış gruptan daha yüksek olması uygun eğitim programının etkili olduğunu ortaya koymuştur. Birçok ülkede sağlık çalışanlarına yönelik eğitim programlarının bilgi düzeyinde anlamlı bir artışa yol açtığı saptanmıştır (6,7,8); Pakistan'da pratisyenlerin HIV konulu bir eğitimde eğitim öncesi %45 olan doğru yanıt oranının eğitim sonunda %95'e çıktığı gözlenmiştir (6).

Kısa eğitim programlarının bilgi düzeyini artırdığı, fakat tutum ve davranışa hemen yansımadağı, davranışa dönüşmesinin ancak eğitim programlarının ilk işe başlama sürecinde verilmesi ve sürekli uygulanması ile gerçekleşebileceği yapılan çalışmalarda vurgulanmaktadır; HIV enfeksiyonu konusunda öğrencilere ve benzer şekilde anestezi personeline verilen eğitim programının ardından yapılan bilgi, tutum ve davranış değerlendirmesinde eğitim öncesi ve sonrası bilgi düzeyinde gözlenen belirgin artış tutum ve davranışta gözlenememiştir(7,8). Davranış değişikliği açısından önerilen sağlık çalışanlarına sürekli eğitim programlarının hizmet içi eğitim şeklinde uygulanmasıdır (8, 9, 10, 11, 12). Bu çalışmada da eğitim programına katılım bilgi düzeyinde anlamlı fark yaratırken tutum açısından eğitim alan ve almayan laboratuvar çalışanları arasında sadece hasta ile temas öncesi ve sonrası el yıkama alışkanlığında farka yol açabilmiştir. El yıkama enfeksiyonu önleme ve enfeksiyon döngüsünü kırmada çok önemli rolü olduğu kabul edilen bir gerçektir (13). Bu gerçekten hareketle eğitim programının, sadece el yıkama doğru tutumu kazandırmasıyla bile etkili olduğu söylenebilir.

Laboratuvar ortamında kan ve vücut sıvılarıyla bulaşan enfeksiyonlardan korunmaya yönelik tutum anketini dolduran tüm laboratuvar çalışanlarının %90'ından fazlası çalışma bitiminde el yıkama alışkanlığı olduğunu ifade etmişlerdir. Önlük, maske, gözlük ve eldiven kullanımı eğitim alan ve almayan her bir grupta %8-33 arasında değişmektedir. Özellikle eldiven giyme her bir grupta %22-26 arasında değişmekte olup bu oranın oldukça düşük olduğu görülmektedir. Kırşehir Devlet Hastanesi'nde çalışan hemşirelerin %68'inin (14), Ankara'da üç hastanede yapılan çalışmada hastane çalışanlarının %83.3'ünün (15), İzmir Yenisehir SSK Hastanesi'nde çalışan hemşirelerin %52.78'inin (16), Süleyman Demirel Üniversite Hastanesi'nde çalışan sağlık personelinin ise yarısının hasta ile ilgili işlem yaparken eldiven giydikleri saptanmıştır (17). Bu çalışmada düşük eldiven giyme oranının ise, eğitim sırasında ifade edildiği şekli ile o dönemde sarf malzemelerinin sayısal azlığından ve özellikle de eldiven yetersizliğinden kaynaklandığı ortaya çıkmıştır. ABD Virginia'da

hemşirelik öğrencilerinde enjeksiyon, IV girişim gibi mesleki uygulamalar sırasında eldiven kullanımı %99, iş elbisesi giyme %83, maske kullanma %91, gözlük %60, önlük %38, yüz koruyucusu kullanma %51 olarak ifade edilmiş ve kan, vücut sıvılarına maruziyete neden olabilecek iş kazalarının çoğunun söz konusu kişisel koruyucuların kullanımı ile önlenebileceği saptanmıştır(18).

Temas öncesi hepatit B profilaksisinin hastanemiz laboratuvar çalışanlarında eğitim alan ve almayan her iki grupta da sırasıyla %88 ve %93 gibi yüksek düzeylerde bulunması bu konuda çalışanların çok duyarlı olmalarına ve hastanemizde sağlık personeline yönelik hepatit B profilaksisi kampanyalarının olumlu sonuçlarına bağlanmıştır. Kırşehir Devlet Hastanesi'nde bu oran %23 (14), Ankara Numune Hastanesi'nde %64.4 (17), İzmir Yenisehir SSK Hastanesi'nde %57.93 (16), Süleyman Demirel Üniversite Hastanesi'nde ise %48 olarak bildirilmiştir (17).

Kesici delici alet yaralanmalarının önlenmesi açısından hastaya kullanılan iğnelerin kılıflarının kapatıldıktan sonra atma tutumu eğitim almış ve almamış gruplarda sırasıyla %70 ve %88 iken İzmir Yenisehir SSK Hastanesi'nde bu oran %82 olarak bildirilmiştir (16). Kullanılmış kesici delici aletleri özel atık kaplarına attıklarını ifade edenler eğitim almış ve almamış grupta %89 iken Ankara'da yapılan çalışmada bu oran %42 olarak belirtilmiştir. Çalışmaya katılan laboratuvar çalışanlarının bu konuda duyarlı oldukları görülmektedir. Yine ABD Virginia hemşirelik öğrencilerinin %94'ü hasta odalarının %75'inden fazlasında özel atık kaplarının bulunmasının kullanılmış kesici delici aletleri güvenli şekilde ortamdaki uzaklaştırmayı kolaylaştırdığını belirtmişlerdir (18).

Subkütan kesici delici alet yaralanmaları sonrası yapılacaklara ilişkin olarak yara yerini sabunlu su ile yıkama tutumu; eğitim alan ve almayan her iki grupta da %90 oranlarında, kendi hepatit göstergelerini değerlendirme %76-78 arasında, hastanın serolojisini öğrenme tutumu %78-79, kaza sonrası bir uzmana başvurma tutumu ise %66-71 oranlarında ifade edilmiştir. Ankara Numune Hastanesi'nde yapılan bir çalışmada yara yerinin temizliği %36.4, uzman hekime başvurma tutumu %32.8 olarak bildirilmiştir. Bu durum çalışmaya katılan laboratuvar çalışanlarına göre düşük oranlarda olduğu ifade edilmiştir (19).

Çalışmaya katılan laboratuvar çalışanlarının her günün bitiminde laboratuvar yüzeylerini temizleme tutumu eğitim alan grupta %51.7 oranında eğitim almayan grupta ise %28.8 gibi düşük oranlarda ifade edilmiştir. Herhangi bir kontaminasyon durumunda laboratuvar yüzeylerini yoğun dezenfektan ile temizleme eğilimi ise eğitim alan grupta %90, eğitim almayan grupta %77 gibi rutin temizlemeye göre daha yüksek oranda belirtilmiştir.

Eğitim alan laboratuvar çalışanlarının bilgi düzeylerinde bir yıl sonra azalma olduğu saptandı. Ancak bu bilgi düzeyi hiç eğitim almamış grup ile karşılaştırıldığında yine de yüksek olduğu görüldü. Bu durum ile ilgili olarak; uygulanan eğitim programının etkili olduğu, zaman içerisinde meydana gelebilecek bilgi düzey azalmasının ise sürekli hizmet içi eğitimle giderilebileceği yorumu yapıldı.

Pilot olarak gerçekleştirilen bu çalışma hastanedeki tüm laboratuvar çalışanlarını temsil etmese de hem bilgi düzey-

yini artıracak hem de doğru tutum kazandıracak yönde planlanan eğitim programının, hedef gruba yönelik olarak uygulandığında bilgi düzeyinde artışa neden olduğu göstermiştir. Bilgi düzeyinin artması ve zaman içerisinde bu bilginin azalmasının önlenmesi, ayrıca sağlık çalışanlarına uygulamalarında mesleki kazaları en aza indireyecek doğru tutum ve davranış kazandırabilmesi amacıyla sürekli hizmet içi eğitimlerin verilmesinin yararlı olacağı görüşüne varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Swinker M. Occupational Infections in Health are Workers: Prevention and Intervention. Am Family Physician 1997;56 : 2291-2300, 2303;2306.
2. Taşyaran MA. HBV enfeksiyonu Epidemiyolojisi. Kılıturgay K, Badur S, ed. Viral Hepatit 2001. 1nci baskı, istanbul: Viral Hepatitle Savaşım Derneği, 2001;121-128.
3. Davis GL. Hepatitis C Virs infection among health are workers. JAMA 1996;274:1474.
4. Miriam J Alter. Hepatitis C virs in the United States. J Hepatol 1999;31:88-91.
5. Jocker ABB. Occupationally acquired hepatitis C virs infection. Lancet 1992; 339: 304.
6. Khan TM. Pakistan. Training general practitioners. AIDS/STD Health promotion Exchange 1995 ;4:7-8.
7. Tuchinda-S, Chotpitayasunondh T, Teerraratkul A. Knowledge, attitudes and practices of senior high school students regarding human immunodeficiency virs infection. J Med Assoc-Thai. 1998; Feb, 81(2): 130-135).
8. Charuluxanan S, Migasana R, Somboonviboon W, et al. Effect of National Seminar on AIDS and anesthesia upon knowledge, attitude and practice concerning HIV among Thai anesthesia personnel. J Med Assoc Thai 2000; 82-83.
9. Agarwal SK, Agarwal A, Baweja U, et al. Case Control Study of Relative Risk of Hepatitis B, C and Seroprevalence of HIV in health are workers in an Indian Hospital, 8. Uluslararası enfeksiyon Hastalıkları Kongresi Bildiri Kitabı, 1998, Boston.
10. Ellery, Jane.; Allegrante, John P. Moon, Robert W. Training the public health education workforce.Author: American Journal of Public Health 2002;92 (7): 1053-4.
11. Tait, Alan R.; Voepel-Lewis, Terri. Tuttle, Dale B. Compliance with Standard guidelines for the prevention of occupational transmission of bloodborne and airborne pathogens: a survey of postanesthesia nursing practice. The Journal of Continuing Education in Nursing 2000; 31 (1): 38-44.
12. Ganguly, Rama.; Holt, Douglas A. Sinnott, John T. Exposure of medical students to body fluids. Journal of American College Health 1999;47(5): 207-10.
13. Tomruk D.G.Enfeksiyonun nlenmesi, Aile Planlamasında Temel Bilgiler, istanbul:İnsan Kaynağı Geliştirme Vakfı, 1997; 69-85
14. Atay D, Khorshid L, Hemşirelerin Hepatit B Enfeksiyonundan Korunmaya ilişkin Uygulamalarının incelenmesi, Sağlık alışanlarının Sağlığı 1. Ulusal Kongresi Bildiri Kitabı (zet), 20-28 Kasım 1999, 171, Ankara.
15. Solak S, Abamor M Y. Sağlık alışanlarının Hepatit B Enfeksiyonu Kontrollerine ve Bu Hastalıktan Korunma Yöntemlerine Yaklaşımları, Sağlık alışanlarının Sağlığı 1. Ulusal Kongresi Bildiri Kitabı (zet), 20-28 Kasım Ankara, 1999; 176.
16. Kirtlar S, Khorshid L. Hemşirelerin Kan ve Vücut Sıvıları ile Bulaşan İnfeksiyon Hastalıklarının nlenmesine ilişkin Uygulamaların İncelenmesi, Sağlık alışanlarının Sağlığı 2. Ulusal Kongresi Bildiri Kitabı (tam metin), 20-28 Kasım Ankara,1999; 177-178.
17. Kişioğlu AN, ztrk M, Uşkun E, Kırbıyk S. Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma Uygulama Hastanesi'nde alışan Sağlık Personelinde Kesici Delici Yaralanma Epidemiyolojisi ve Korunma ile ilgili Tutum ve Davranışlar, Ulusal iş Sağlığı ve işyeri Hekimliği Günleri Bildiri Kitabı (tam metin), 27-29 Nisan Bursa, 2001; 137-144.
18. Schaffer, Susan D. Preventing nursing student exposure incidents: the role of personal protective equipment and safety engineered devices. Journal of Nursing Education 1997;36: 416-20
19. Ergönül , Baykam N, Erbay A, Taşdelen N, Demiroğlu Z, Dokuzoğuz B. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık alışanlarının İnfeksiyon Riskleri Hakkında Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. Sağlık alışanlarının Sağlığı 1. Ulusal Kongresi Bildiri Kitabı (zet), 20-28 Kasım Ankara, 1999; 174