

IX. Ulusal Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Kongresi ve V. Ulusal Acil Tıp ve Yoğun Bakım Hemşireliği Kongresi

SAĞLIK PERSONELİNİN BULAŞICI HASTALIKLARDAN KORUNMASI

S.Zengin

Halk Sağlığı Uzm. Hemş.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Çocuk Yoğun Bakım Servisi, Samsun

Meslek sağlığı ve güvenliği uygulamalarında, infeksiyonlar önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle hasta ile temas eden sağlık çalışanlarının(doktor, hemşire, diş hekimi, laboravuar teknikerleri, temizlik personeli,...vb) iş ortamında kazanacakları infeksiyonlar, diğer hastalar, diğer sağlık çalışanları, aile bireyleri ve toplum içindeki diğer temasları için de risk oluşturur. ABD’de 1983’te yayınlanmış rapora göre, sağlık çalışanlarının diğer çalışanlara göre infeksiyon hastalıklarına 10 kat daha fazla yakalandıkları gösterilmiştir. Gerek kan ve vücut sıvıları ile temas yoluyla, gerekse hava yoluyla hastalar tarafından salınan solunum salgılarıyla pek çok infeksiyon etkeni değişik şiddette tehdit oluşturmaktadır.

Ülkemizde yapılan çeşitli araştırma sonuçlarına göre; çalışma ortamlarında enfeksiyon riski olduğunu belirten sağlık çalışanlarının oranının %94.2-%97.3 arasında olduğu, kan, vücut sıvısı veya başka bir materyal ile temas eden çalışanların oranının %11.6-%84.5 arasında olduğu, tüberküloza maruz kalan çalışanların oranının %83 olduğu bulunmuştur. Enfeksiyona en fazla maruz kalma şeklinin enjektör veya sivri uçlu bir alet olduğunu belirten çalışanların oranının %36.2-%51.9 arasında olduğu belirlenmiştir. Yine bu çalışmaların sonuçlarına göre; çalışmaları esnasında infeksiyon önleme kurallarına uyan çalışanların oranının %30.2-%82.2 arasında olduğu bulunmuştur.

Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol Merkezleri (CDC), her yıl 12.000 sağlık çalışanının hepatit B virüsü (HBV) ile enfekte kan ve vücut sıvılarıyla karşılaşma riski olduğunu, bunların 500-600 kadarının bu infeksiyon sonucunda hastaneye yatırıldığını, 700-1200’ünün ise HBV taşıyıcısı olarak kaldığını tahmin etmektedir. HBV ile enfekte sağlık çalışanlarının 250’sinin ise öldüğünü (siroz, hepatasellüler karsinom...vs) bildirmektedir. CDC, sağlık çalışanlarındaki tüberküloz sıklığını ise %13 olarak belirlemiştir.

Meslek Gruplarına Göre İnfeksiyonlara En Çok Maruz Kalınan Üç Uygulama

Doktorlar: Ameliyat sırasında iğne batması, ameliyatta başkasının iğne batırması, protez uygulaması.

Hemşireler: Ampul kırarken, enjektör kullanırken, iğne kapağı kapatırken.

Yardımcı Personel: Çöp toplarken, yaradan sızma ile bulaş, enfekte materyal taşınırken.

Sağlık Personelinin Korunması Kapsamı ve Amacı

1- Sağlık Çalışanlarının İnfeksiyon Risklerinin Değerlendirilmesi: Hastane içindeki her personel, mesleğine ve yaptığı işe göre farklı infeksiyonlar açısından farklı riskler taşır. Bu değerlendirmede ana kriterlerden birincisi, sağlık çalışanının hasta veya hasta materyali ile temas olasılığı; ikincisi, temas ettiği hastanın(yenidoğan, gebe, yoğun bakım hastası..vs) özelliği; üçüncüsü ise, sağlık çalışanının infeksiyonlara karşı bağışıklığı, duyarlılığı ve taşıyıcılığı bu değerlendirmede tanımlanmalıdır.

Risk değerlendirmesinin, sağlık çalışanı hem işe başlarken hem de görevi veya görev yeri değiştirilince yapılması önemlidir.

2-Eğitim: Personel, "sağlık çalışanlarında infeksiyon kontrolü" programının mantığını anlarsa uyumu artar, şikayetçi olma olasılığı azalır. İş kategorileri çeşitli olduğu için, eğitim programları her grubun ihtiyacına göre düzenlenmelidir. Sağlık çalışanlarında infeksiyon kontrol prosedürleri yazılı olarak el altında olmalı, her personel her zaman ulaşabilmelidir.

3-Danışmanlık: Hastalardan geçebilecek hastalıklar hakkında danışmanlık verilmesi bütün hastane personeli için önemlidir. Bütün çalışanlar, yaptığı işle ilgili infeksiyon risklerini bilmelidir.

4-Bağışıklama Programları: Aşıyla önlenebilir hastalıklarda; sağlık çalışanlarının sağlığı ve hastane infeksiyon kontrol programlarının temelini, bu hastalıklara karşı bağışıklığın sağlanması ve sürdürülmesi oluşturur. Aşıların en verimli kullanımı, sağlık çalışanının yüksek riskli duruma girmeden bağışıklanmasıdır.

"Advisory Committee on Immunization practices(ACIP)" ve "Hospital Infection Control Practices Advisory Committee(HICPAC)" önerilerinde sağlık çalışanları için temel olarak uygulanması öngörülen aşılar şunlardır; **Hepatit B, İnfluenza, Kızamık, Kabakulak, Kızamıkçık, Suçiçeği** dir. Sağlık çalışanlarının özel koşullarına göre uygulanabilecek aşılar ise; **Hepatit A, Pnömonokok, Tetanoz, Difteri, Meningokok, Polio, Kuduz, Tüberküloz(BCG)** dur.

5-İnfeksiyon Hastalıkları Nedeniyle İş kısıtlaması Klavuzları: Hastanelerin, bulaştırıcı potansiyeli olan personelin hasta ile teması hakkında iyi tanımlanmış politikaları olmalıdır. Bu politika, personel sağlığı merkezinin kullanılması ve hastalıkların bildirilmesinde personelin sorumluluğunu, personelin hastalarla doğrudan temastan uzaklaştırılmasını, iş kısıtlaması gereken bir infeksiyon hastalığından sonra işe dönüşün belgelenmesini yönetmelidir. İş kısıtlaması politikaları, personeli hastalık ve yaralanmalarını bildirmeye teşvik edecek nitelikte olmalı; maaşından, ek ödemelerinden(döner sermaye vb.), sosyal güvence koşullarından, işteki statüsünden kayba yol açacak; cezalandıracak nitelikte olmamalıdır.

Görev kısıtlaması uygulamaları, bütün personel, özellikle bölüm sorumluları, sorumlu hemşireler, idareciler tarafından iyi bilinmeli; tüm çalışanlar hangi hastalıkları, hangi durumlarda, ne zaman rapor edeceğini bilmelidir. Sağlık çalışanlarında iş kısıtlaması yönünden değerlendirilmesi gereken hastalıklar; **A grubu streptokok infeksiyonu, Boğmaca, Difteri, Enteroviral infeksiyonlar, Hepatit A, Hepatit B, Human immunodeficiency virus (HIV), Kabakulak, Kızamık, Kızamıkçık, Meningokoksik infeksiyon, Konjunktivit, Suçiçeği, Tübeküloz, Varisella zoster** dir.

İnfeksiyon Bulaş Yolları ve Etkenleri

1-Kan yoluyla bulaşanlar: Bu yolla 20'den fazla mikroorganizmanın bulaştığı belirlenmişse de en önemli ve sık karşılaşılanlar; **HBV, HCV, HDV ve HIV** dir. Bu infeksiyonların bulaşmasında esas yol delici-kesici aletlerle yaralanmalardır. Hastanelerde delici-kesici aletlerle yaralanma oranı yıllık 100.000 ile 1.000.000 arasında tahmin edilmektedir.

Kan yoluyla bulaşma riski en yüksek olan HBV(%30) dür. Taşıyıcılık oranı; Dünya'da %5, Türkiye'de %4-15 arasındadır.

2-Solunum ve Damlacık yoluyla bulaşanlar: Solunum ile; **Tüberküloz, Kızamık, Suçiçeği, Dissemine zoster, Avian influenza, Severe Acute Respiratory Distress Syndrome (SARS).** Damlacık yolu ile bulaşanlar; **N.meningitidis, Difteri, Mycoplasma pneumoniae, Boğmaca, Adenovirüs, Kabakulak, Parvovirüs B19, İnfluenza** dir.

Sağlık çalışanlarını etkileyen solunum yolu ile bulaşan infeksiyonlardan en önemlisi Tüberküloz dur.“Dünya Sağlık Örgütü Küresel Tüberküloz Kontrolü 2010 Raporu” verilerine göre ülkemizin de içinde yer aldığı DSÖ Avrupa Bölgesi'nde 2009 yılı tüberküloz insidansı ortalaması 47/100.000 iken, Türkiye'nin tüberküloz insidansı 29/100.000 dur.

3-Temas yoluyla bulaşanlar: Bu grupta değerlendirilen epidemiyolojik önem taşıyan çoğul dirençli bakteriler; **Metisiline dirençli S.aureus(MRSA), Acinetobacter, Vankomisine dirençli Enterekok, P.aeruginosa, genişletilmiş spektrumlu betalaktamaz yapan pozitif Klebsiella, E.coli,..vb.** temas izolasyonu gerektiren ve merkezden merkeze değişebilen ajanlar; **C.difficile, enterohemorajik E. coli 0157:H7,**

Shigella, Hepatit A, Rotavirus, Kutanöz Difteri, Herpes Simplex Virüsü(HSV), İmpetigo, Bit, Uyuz, Varisella zoster(dissemine veya immünsuprese konakçıda), Viral/hemorajik infeksiyonlar (Lassa, Ebola, Kırım-Kongo), Respiratuvar sinsityal virüs(RSV), Parainfluenza Virüs (PIV) veya Enteroviral infeksiyonlar.

Standart Önlemler ve İzolasyonlar

HICAC/CDC'nin izolasyon önlemleri konusundaki son kılavuzu 2007 yılında yayınlanmıştır(Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings 2007). Bu önlemler;

Standart Önlemler:

- Hastanın tanısına ve enfeksiyonu olup olmadığına bakılmaksızın bütün hastalara uygulanan önlemlerdir.
- Kan, tüm vücut sıvıları (semen, vajinal sekresyonlar, serebrospinal, sinoviyal, plevral, peritoneal, perikardiyal ve amniyotik sıvılar), bütünlüğü bozulmuş deri, mukoz membranlar için uygulanır.
- Hastalarla temas etmeden önce; hastaya aseptik girişim yapmadan önce; kan, vücut sıvıları, salgılar ve çıkartılar, mukoz membranlar, bütünlüğü bozulmuş veya bozulmamış deri, kontamine eşyalarla temastan sonra, eldivenler çıkarıldıktan sonra; aynı hastanın kontamine bölgesinden temiz vücut bölgesine geçilecekse temastan sonra ve hastalar arasında geçişlerde el hijyeni sağlanmalıdır.
- Kan, vücut sıvıları, salgılar ve çıkartılar, kontamine eşyalar, mukozalar ve bütünlüğü bozulmuş deriye dokunmadan önce eldiven giyilmelidir. Aynı hastada farklı girişimler için eldiven değiştirilmelidir. Kullanımdan sonra hiçbir yere dokunmadan eldivenler çıkarılıp el hijyeni sağlanmalıdır.
- Kan, vücut sıvıları, salgılar ve çıkartılarla kirlenme ihtimali olan işlemler sırasında veya kirlenmiş cilt veya giysi/örtülerle teması gerektiren işlemler veya hasta bakımı sırasında koruyucu önlük giyilir. Kirlenen önlük dış yüzüne dokunmadan çıkarılmalı ve eller yıkanmalıdır.
- İşlemler sırasında(entübasyon, aspirasyon vb) vücut sıvıları, salgılar, çıkartılar ve kan sıçrama olasılığı olduğunda göz, burun ve ağız mukozasını koruma amaçlı, damlacık izolasyonunda, steril-aseptik işlemler sırasında ağız florasındaki bakterilerden hastayı korumak için maske, yüz-göz koruyucu kullanılmalıdır.
- Hasta bakım malzemeleri, başka hastalar ve çevre kontamine edilmeden eldiven giyilerek uzaklaştırılmalıdır.
- Yatak çarşafı çevreyi ve diğer insanları kontamine etmeden uygun şekilde çamaşırhaneye gönderilmelidir.

- Özellikle hasta bakımı alanlarında sık temas edilen çevresel yüzeylerin rutin bakımı, temizlenmesi ve dezenfeksiyonu ile ilgili prosedürler geliştirilmelidir.
- Her tür parenteral enjeksiyon sırasında steril, tek kullanımlık enjektör ucu ve enjektör kullanılmalı, bir kez kullanılmış veya herhangi bir nedenle sterilitesi bozulmuş enjektör/enjektör uçları kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Kullanım sonrasında iğne uçları enjektörden ayrılmalı, uçlarına kılıf takılmamalı, kıvrılıp bükülmemeli, enjektörler uçları ile birlikte özel kesici-delici alet kutularına atılmalıdır.
- Kesici-delici aletler, kesici-delici uçları vücudun herhangi bir bölümüne dönük şekilde elden ele transfer edilmemelidir.
- Her tür kesici-delici alet özel kesici-delici alet kutularına atılmalıdır.
- Multidoz flakonlara her giriş için yeni ve steril bir enjektör ve enjektör ucu kullanılmalı, giriş öncesinde flakonun diyaframı alkolle silinmelidir.
- Hastanın bulaş için riski yüksekse tek kişilik odaya alınmalıdır.
- Ağızdan ağıza resusitasyondan kaçınılmalı,ambu ve diğer ventilasyon cihazlarının kullanımı tercih edilmelidir.
- Öksürük, konjesyon, burun akıntısı veya solunum sekresyonlarında artış olan her hastaya solunum hijyeni uygulanır.
- Öksüren/hapşıran hastalara ağızlarını kağıt mendil/peçete ile kapatmaları konusunda eğitim verilmelidir.
- Öksüren/hapşıran hastalara mümkünse cerrahi maske taktırılmalı ve diğer hastalarla aralarında en az bir metre mesafe olacak şekilde yerleştirme yapılmalıdır.
- Laboratuvarlarda koruma; kan ve diğer sıvılar dikkatli taşınmalıdır. Hastadan alınan materyalle çalışırken eldiven ve gerekirse gözlük ve maske giyilmelidir. Mekanik pipetler tercih edilmelidir. Zorunlu değilse enjektör kullanılmamalıdır.
- Çamaşırhane ve Mutfakta koruma; kontamine çamaşırlar silkelenmeden kapalı torbalarda taşınmalıdır. Normal çamaşır ve bulaşık yıkama işlemleri yeterlidir(70 C). İlaç ve/veya mama/gıda saklanan buzdolaplarında vücut sıvısı ve salgısı bulundurulmamalıdır.
- Çevre Temizliği; duvar, zemin ya da diğer yüzeylerden bulaşma riski yoktur. Hasta kan ve vücut sıvıları ile kirlenme olursa %10'luk çamaşır suyu dökülerek silinmesi ve genel temizlik yeterlidir.
- Hasta kanı ve/veya diğer vücut sıvılarıyla parenteral veya mukoza yoluyla temas eden sağlık personelinin alması gereken önlemler;
 - Yaralanmanın meydana geldiği cilt bölgesi su ve sabunla yıkanmalı
 - Mukozal temas durumunda, kan veya vücut sıvısı ile temas eden mukoza bölgesi bol su ile yıkanmalı
 - Yaralanmanın meydana geldiği bölge sıkılarak kanatılmamalı
 - Yaralanmanın meydana geldiği bölgenin yıkandıktan sonra antiseptik solüsyonla silinmesinde sakınca yoktur(ek korunma sağlamıyor).

- Yaralanmanın meydana geldiği bölgeye çamaşır suyu vb. maddeler ve dezenfektan solüsyonlar sürülmemeli
- Yaralanan kişinin markerları bilinmiyor ise hemen kan alınarak HBs Ag, anti-HBs Ab, anti-HCV Ab bakılmalı
- Marker sonuçlarına göre Hepatit B taşıyıcısı olmayan ve Hepatit B geçirmediği saptanan ve hastaların kan ve vücut sıvıları ile teması olan tüm personele 0, 1 ve 6. aylarda Hepatit B aşısı yapılmalıdır.
- Üçüncü doz aşından 4-8 hafta sonra anti-HBs antikoruna tekrar bakılmalı, pozitifleşmemiş olanlar için tekrar üç doz aşı (0, 1, 6. aylarda) yapılmalıdır.
- İkinci aşılama programını takiben 4-8. haftalarda bakılan anti-HBs antikoruna negatif bulunan kişiler için riskli yaralanmalar sonrasında anti-HBs negatif kişiler için belirtilen önlemler alınmalı, ek aşılama yapılmamalıdır.
- Aşılama sonrasında anti-HBs antikoruna pozitifleşen personel için rapel yapılmasına gerek yoktur.
- Aşılama programına başlamış, ancak tamamlanmamış olan kişiler, Enfeksiyon Kontrol Ekibine başvurarak şemanın nasıl tamamlanması gerektiği konusunda bilgi almalıdır.
- Hepatit C ve HIV için etkinliği kanıtlanmış aşı ve immünoglobulin yoktur. Enfeksiyon Kontrol Ekibine başvurulmalıdır.

Bulaşma Yoluna Yönelik Önlemler:

- Tanı konulmuş veya şüphe edilen bulaşıcı hastalığı ya da önemli bir mikroorganizma ile kolonizasyonu olan hastalara standart önlemlerle birlikte uygulanır.

➤ Solunum ve Damlacık Önlemleri:

▪ Solunum Önlemleri;

Küçük partiküllerin (<5µm) geçişinin önlenmesinde kullanılır. Partiküller küçük olduğu için havada asılı kalır. Bu asılı partiküller hava akımıyla çok uzak mesafelere kadar gidebilirler. Bu önlemler;

- ❖ Standart önlemlere ek olarak;
- ✓ Özel havalandırma ya da ventilasyon sistemi gereklidir.
 - Saatte 6-12 kez hava değişimi sağlanmalı
 - Hava akımı koridordan odaya olmalı (negatif basınç)
 - Odadan çıkan hava sisteme tekrar dönüyorsa veya yakın boşluklara gidiyorsa HEPA filtre kullanılmalı
 - Uygun oda yoksa hasta uygun odası olan bir merkeze gönderilmelidir
- ✓ Oda kapısı kapalı tutulmalıdır
- ✓ Çok geçerli nedenler olmadıkça hasta oda dışına çıkarılmaz. Çıkması gerekiyorsa cerrahi maske takılır.

- ✓ Pulmoner veya laringeal tüberküloz tanısı veya şüphesi olan hasta;
 - Hasta tek kişilik odaya alınmalıdır.
 - Odasına girerken N95-FFP2 solunum maskesi takılmalıdır.
 - Özellikle tüberkülozlu hasta ile temas eden sağlık çalışanlarının periyodik taramalarının yapılması ve kaydı gereklidir.

▪ **Damlacık Önlemleri;**

Büyük partiküllü (> 5µm) damlacıkların geçişinin önlenmesinde kullanılır. Partiküller büyük olduğu için yere çöker. Bulaşmanın olması için kaynak ve duyarlı kişi arasında yakın mesafe (yaklaşık 1 m) gereklidir.

- ❖ Standart önlemlere ek olarak;
- ✓ Hasta tek kişilik odaya alınmalıdır. Eğer tek kişilik oda yoksa aynı mikroorganizma ile infekte ve başka enfeksiyonu olmayan bir hasta ile aynı odayı paylaşabilir.
- ✓ Eğer farklı tanıli hastalarla aynı odayı paylaşması gerekiyorsa yataklar arası mesafe en az 1 m olmalıdır.
- ✓ Odaya girerken cerrahi maske takılmalıdır.
- ✓ Özel havalandırma gerekmez. Oda kapısı açık olabilir.
- ✓ Hasta çok gerekmedikçe oda dışına çıkmamalıdır. Oda dışına çıkacaksa cerrahi maske ile çıkarılmalıdır ve solunumsal hijyen/öksürük işaretlemesi uygulanmalıdır.

- ✓ Domuz gribi(Pandemik H1N1) tanısı veya şüphesi varsa;
 - Tek kişilik odaya alınmalı
 - Sağlık personeli aşılanmalı
 - Hastayla temas edecek kişiler maske, eldiven ve önlük kullanmalıdır.
 - Hastayla 2m ‘den yakın temas olmamalıdır.

➤ **Temas Önlemleri:**

Mikroorganizmaların infekte ya da kolonize hastalardan direkt temas ya da indirekt temasta (infekte objelerle temas) bulaşmasını engellemek için kullanılır.

- ❖ Standart önlemlere ek olarak;
- ✓ Hasta tek kişilik odaya alınmalıdır.
- ✓ Hasta ile veya çevresindeki cansız yüzeylerle temas ederken steril olmayan temiz eldiven giyilmelidir.
- ✓ Hasta ile veya odasındaki yüzeylerle temasın fazla olmasının beklendiği durumlarda, hastada idrar veya gaita inkontinansı olması, ileostomi, kolostomi veya açık drenaj varlığında odaya girerken eldivene ek olarak steril olmayan temiz bir önlük giyilmelidir.
- ✓ Eldiven ve önlük, hasta odasını terk etmeden önce veya hasta başından ayrılırken çıkarılmalıdır.
- ✓ El hijyeni sağlanmalıdır.
- ✓ Eldiven ve önlük çıkartılıp el hijyeni sağlandıktan sonra hastanın yakın çevresindeki yüzeylerle temas edilmemelidir.
- ✓ Odalar veya hastalar arasında eşya ve tıbbi malzeme transferi önlenmelidir.

- ✓ Kırım Kongo Kanamalı Ateşi tanısı veya şüphesi varsa;
 - Hasta tek kişilik odaya alınmalı
 - Kesici delici alet yaralanması önlemleri alınmalı
 - Eldiven, yüz koruyucu ve su geçirmez önlük giyilmeli
 - Kanamalı durumda çift eldiven giyilmeli
 - Entübasyon, endotrakeal aspirasyon, bronkoskopi ..vb işlemi yapacak kişilerin özel maske (N95-FFP2) ve gözlük kullanması gereklidir.
- İzolasyon önlemleri ve önemi konusunda sağlık personeli, hastalar ve hasta yakınları Enfeksiyon Kontrol Ekibi tarafından bilgilendirilmelidir
- Önlemlere uyum konusunda gözlem yapılarak, kayıt altına alınmalı ve sonuçlar konusunda geri bildirim verilmelidir.

Kaynaklar:

- 1- Dokuzoğlu B. Enfeksiyon kontrolü ve personel sağlığı, sağlık çalışanlarının yaralanma ve enfeksiyondan korunması,(Editörler) Doğanay M., Ünal S. Hastane Enfeksiyonları. Hastane Enfeksiyonları Derneği Yayını No:1, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara,2003.
- 2- Çetinkaya F., Naçar M. ve ark., Hekim, hekim adayları,hemşire ve laboratuvar teknisyenlerinin hepatit B ile ilgili risk algılamaları, Hastane Enfeksiyonları Dergisi, 4; 112-118, 2000.
- 3- Akbulut A., Sağlık personelinde enfeksiyon riski ve korunma: Kan yoluyla bulaşan enfeksiyonlar, Hastane Enfeksiyonları Dergisi, 8; 132-139, 2004.
- 4- Baybek H, Aka F., Hemşirelerde hepatit B bulaş riski ve korunmaya yönelik standart önlemlerle ilgili bilgi-tutum araştırması, Hastane Enfeksiyonları Dergisi 7; 201-207, 2003.
- 5- Ergönül E., Sağlık personelinde enfeksiyon riski ve korunma: Solunum yoluyla bulaşan enfeksiyonlar, Hastane Enfeksiyonları Dergisi, 8; 140-143, 2004.
- 6- Erol S., Özkurt S.ve ark., Sağlık çalışanlarında kan ve vücut sıvılarıyla olan mesleki temaslar, Hastane Enfeksiyonları Dergisi, 9; 101-106, 2005.
- 7- Çalışkan D., Akdur R., Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde çalışan hemşirelerin kendi bildirimleri ile karşılaştıkları mesleki riskler, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 54(2); 135-142, 2001.
- 8- Kişioğlu N., Öztürk M. ve ark., Bir Üniversite Hastanesi Sağlık Personelinde Kesici Delici Yaralanma Epidemiyolojisi Ve Korunmaya Yönelik Tutum Ve Davranışlar, Türkiye Klinikleri J Med Sci, 22; 390-396, 2002.
- 9- Jagger J. Caring for healthcare workers: a global perspective. Infection Control and Hospital Epidemiology. 2007.
- 10- Yetkin A., Sağlık Çalışanlarının Enfeksiyon Riskleri, www.rshm.gov.tr/enfeksiyon/dosya/saglikcalisanlari.pdf. Eriş.Tar.: 17.3.12
- 11- Arman D., Laboratuvar yoluyla bulaşan enfeksiyonlar ve korunma, Sağlık Çalışanlarının Sağlığı 1. Ulusal Kongresi, Kongre Kitabı, Ankara, 1999.
- 12- Esen Ş., İzolasyon Önlemleri, <http://www.rshm.gov.tr/enfeksiyon/dosya/izolasyon.pdf>. Eriş.Tar.:20.3.12
- 13- Özkan Ö., Emiroğlu N., Hastane sağlık çalışanlarına yönelik işçi sağlığı ve iş güvenliği hizmetleri, C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 10(3); 43-51,2006.

- 14- Türk Tabiple Birliği Merkez Konseyi, Sağlık alışanlarının meslek riskleri, Türk Tabipleri Yayınları, 1..Baskı, Ankara, 2008.
- 15- Yıldız O., Sağlık personeline kan yoluyla bulaşan enfeksiyon hastalıkları ve korunmak için alınacak önlemler, www.sagmer.erciyes.edu.tr Eriş.Tar.: 9.3.12
- 16- Akova M., Sağlık personeline kan yoluyla bulaşan enfeksiyon hastalıkları ve korunmak için alınacak nlemler, Hastane İnfeksiyonları Dergisi, 1; 83-90, 1997.
- 17-Usluer G., Viral hepatitler ve kan yoluyla bulaşan diğer enfeksiyonlar, Editörler: Günaydın M., Esen ř., Sani A., Leblebicioğlu H., Sterilizasyon Dezenfeksiyon ve Hastane İnfeksiyonları, SİMAD yayınları no:1, 1.Basım, 2002.
- 18- 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings, Jane D. Siegel, MD; Emily Rhinehart, RN MPH CIC; Marguerite Jackson, PhD; Linda Chiarello, RN MS; the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>, Eriş.Tar.:9.3.12
- 19-zaras R., Sağlık alışanlarının hastane enfeksiyonlarından korunması, Hastane Enfeksiyonları: Korunma ve Kontrol, İÜ. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli tıp Eğitimi Etkinlikleri, Sempozyum Dizisi no:60, 255-257, 2008.
- 20-Ersoy Y., Sağlık personeli ve aşılama, <http://www.ekmud.org/dosya/ekm06slayt/yersoy-s.pdf>, Eriş. Tar.:3.3.12
- 21- Kartal D.E., Sağlık personeline profilaksi, Toplumdan Edinilmiş Enfeksiyonlara Pratik Yaklaşımlar, İÜ. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli tıp Eğitimi Etkinlikleri, Sempozyum Dizisi no:61,215-222, 2008.
- 22-İnan D., Standart nlemler ve İzolasyonlar, Sağlık Bakanlığı Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği Eğitimi, www.rsh.gov.tr/enfeksiyon/dosya/stdonlem_izolasyon2010.ppt, Eriş.Tar.:9.3.12
- 23-Kan Yoluyla Bulaşan Enfeksiyonlardan Korunma ve Riskli Yaralanmaların İzlenmesi, http://hastaneenfeksiyonlari.rsh.gov.tr/index.php?option=com_content&task=view&id=43&Itemid=41 Eriş.Tar:18.2.12
- 24- Durukan P., Acil servisler için yeni enfeksiyöz tehditler, Türkiye Acil Tıp Dergisi,10(3);148-159,2010.
- 25-Vural T., Köse O.E., Sağlık alışanlarında enfeksiyon riski ve korunma, Editörler; Günaydın M., Sünbül M., 3. Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, Kongre Kitabı, Bilimsel Tıp Yayınevi, 428-444,2003.
- 26-CDC, Workplace safety and health violence occupational hazards in hospitals.2002, www.cdc.org. Eriş.Tar.:24.3.12.
- 27- Türkiye’de Verem Savaşı 2011 Raporu, T.C.Sağlık Bakanlığı Verem Savaşı Daire Başkanlığı, Ankara,2011.
- 28- Türkiye’de Tüberkülozun Kontrolü için Başvuru Kitabı, T.C. Sağlık Bakanlığı Verem Savaşı Daire Başkanlığı, Ankara,2003, http://www.verem.saglik.gov.tr/content/files/yayinlar/kitaplar/turkiyede_tuberkulozun_kontrolu_icin_basvuru_kitabi.pdf, Eriş.Tar.: 24.3.12
- 29-Usluer G., Esen ř. Ve ark., İzolasyon nlemleri klavuzu, Hastane İnfeksiyonları Dergisi, 10; Ek 2,2006.
- 30-Değirmenci S., İnfeksiyonlardan korunma, <http://hastaneciyyiz.blogspot.com/2011/03/infeksiyonlardan-korunma-slayt-sunum.html>, Eriş.Tar.:9.3.12