

ASEPSİ-ASEPTİK YÖNTEMLER-HASTANE ENFEKSİYONLARININ KONTROLÜ

Doç. Dr. Ümran DAL



TANIMLAR:

- **Bulaşıcı:** Bulaşabilme yeteneği olan.
- **Bulaşıcı hastalık:** Bir canlıdan diğerine bulaşabilen hastalıklardır.
- **Mikroorganizma:** Doğal olarak her yerde bulunabilen, tek hücreli, karmaşık enzim yapısı olan mini canlılardır.
- **Normal flora:** İnsan vücudunda bulunan ve yer değiştirmedikçe hastalık yapmayan mikroorganizmalar topluluğu.

2

- **Patojen mikroorganizma (enfeksiyon etkeni):** İnsan vücudunda (ya da hayvanda, bitkide) istenmeyen etki (hastalık) oluşturan; virüs, bakteri, parazit, mantar olarak adlandırılan mikroorganizmalardır.
- **Enfeksiyon:** Mikroorganizmaların insan vücuduna girdikten sonra, üreyip çoğalarak, istenmeyen belirtiler ve/veya hastalıklar oluşturmasıdır.
- **Enfeksiyon zinciri:** Enfeksiyon oluşturabilmesi için, mikroorganizmanın tamamlaması gereken aşamalarıdır.

3

- **Bulaşma yolları:** Enfeksiyon etkeninin yayıldığı yollarıdır; doğrudan, dolaylı bulaşma vd.
- **Bulaşma süresi:** Enfeksiyon etkeninin, bir konakçıdan diğerine bulaşabilme süresi.
- **İnkübasyon (kuluçka) süresi:** Enfeksiyon etkeninin konakçıya girdikten sonra, hastalık belirtilerinin ortaya çıkması arasında geçen süredir.

4

- **Kontaminasyon:** Enfeksiyon etkeninin hastanın vücudunda, giysilerde, su veya yiyeceklerde bulunmasıdır.
- **Virulans:** Mikroorganizmanın hastalık oluşturabilme yeteneği.

5



6

HASTALIKLARIN BULAŞMA YOLLARI

Hastalıklar, 1- Doğrudan temas, 2- Dolaylı temas (hava ile, araçlarla, vektörle) yolu ile bulaşırlar.

- 1 - **Doğrudan temas:** Enfekte kişinin, duyarlı kişi (konakçı) ile doğrudan teması sonucu oluşan bulaşma şeklidir. Cinsel ilişki, cinsel öpüşme, kan nakli doğrudan temas ile bulaşmaya örnektir. Bu yolla; AIDS, HBV, frengi (bel soğukluğu), sifiliz, vd. hastalıklar bulaşmaktadır.
- 2 - **Dolaylı temas:** Mikroorganizmanın, konakçıya bir aracı kullanarak girmesidir. Bu araçlar:

7

HAVA YOLU İLE BULAŞMA:

Uzun süre açıkta canlı kalabilen mikroorganizmalar hava, toz veya damlacıklarla duyarlı konakçıya ulaşırlaşabilirler. **Damlacıklarla yayılma;** öksürme-aksırma, tükürük, balgam, burun, gözyaşı sıvılarının damlacıklar halinde yayılmasıdır. TBC(tüberküloz, verem), grip, soğuk algınlığı, çocuk hastalıklarının çoğunluğu bu yolla yayılmaktadır.

8

ARAÇLARLA BULAŞMA:

Kontamine olmuş (enfeksiyon etkeni bulaşmış) nesnelere oluşan bulaşmalardır. Örnek: HAV enfekte yiyeceklerle, tetanoz mikrobu paslı çivi veya toprakla, çoğu hastalık etkenleri de hastada kullanıldıktan sonra iyi sterilize edilmeden başka kişilerde kullanılan malzemelerle (airway, foley sonda, çarşaf, giysi vd.) bulaşır.

9

VEKTÖRLE BULAŞMA:

Bazı mikroorganizmalar, bazı hayvanlarda gelişim aşamalarını tamamladıktan sonra hastalık oluşturabilmektedirler. Örnek, sıtma mikrobu. Bazı kistik parazitler iyi pişmemiş etlerle

- (inek, domuz eti ile) insan vücuduna girdikten sonra akciğer veya karaciğerde kist oluşturabilmektedirler. Hayvan dışkı bulaşmış ve iyi yıkanmadan ya da pişmeden yenilen besinlerle parazitler vücuda girerek hastalık oluşturmaktadır. Veba (fare), kuduz (kedi-köpek-fare vd) hayvanlarla bulaşan hastalıklardır.

Bazı mikroorganizmalar, virüsler ve bakteriler, çok kolay bulaşabilirlerken; parazitler ve mantarların bulaşması daha zordur.

10

ENFEKSİYON KONTROLÜ ÖNLEMLERİ:

Kişinin kendisini ve çevresini, bulaşma yollarına göre önlem olarak, bulaşıcı hastalıklardan koruması amacıyla geliştirilmiş yöntemlerdir. Hastanelerde bulunan enfeksiyon kontrol komiteleri, hastanelerinde uyulması gereken kuralları saptarlar. Hastanede çalışan tüm personel bu kurallara uymak durumundadır. Günlük hayatta hastalıkların bulaşmasını önleyebilecek önemli birkaç uygulama:

11

EL YIKAMAK: Normal sabunla köpürterek ve ovarak el yıkamak, en iyi temizlik yöntemidir. Ve hastalıkların bulaşmasını önleyen en etkili yoldur. Toplu yerlerde, hastanelerde ve tabii ki ambulansla mümkünse sıvı sabun kullanılmalıdır. Eğer kalıp sabun kullanılacaksa, sabunluklar süzgeçli olmalıdır, aksi halde, sulu bir ortamda bekleyen ve yumuşayan sabun, temizleyici özelliğini kaybetmekte, hatta mikrop yuvası haline gelmektedir.

12

- Toplu yerlerde sabun kullanılırken, sabunun yumuşamamış olmasına özen gösterin; elinizi aynı sabunla iki kere yıkayın ve sabunluğa geri koymadan önce sudan geçirerek köpüğünü akıtın.

13



14

- Hasta (hatta sağlıklı) kişilerin kullandığı malzemeler başkaları tarafından kullanılacaksa, önce kirleri su ile akıtılmalı, sonra sabunlu su (veya deterjanla) yıkanmalı ve mümkünse (ya da gerekliyse) sterilize edilmelidir.
- Başkaları ile özel eşyalar (tarak, jilet, diş fırçası, şapka, iç çamaşırı, yatak takımları vd.) paylaşılmamalıdır.

15

- Gerektiğinde **izolasyon** (ayırma, karantina) uygulanmalıdır. Solunum yolu ile bulaşan hastalık (örnek: Tbc) varsa, hastaya maske takılmalıdır. İdrar veya dışkı ile bulaşma söz konusu ise, mümkünse, hasta iyileşene kadar hastanın kullanacağı tuvalet (özellikle de klozet tipi-alafranga tuvalet) ayrılmalıdır. Tuvalet tek ise, o zaman hastanın tuvaleti her kullanımından sonra, dezenfektanla (deterjanda olabilir) sil(in)mesinde yarar vardır.

16



17

- Risk altındaki kişiler aşılanmalıdır. Hepatit B(HBV) taşıyıcı kişinin eşi HBV'ye karşı, çocuklar çocuk hastalıklarına karşı, çocukluk çağı hastalıklarını ve HBV geçirmemiş sağlık personelinin bu hastalıklara karşı aşılanması önerilmektedir. Özellikle sağlık personeli, bayansa ve geçirmemişse kızamıkçık aşısını, erkekse ve geçirmemişse kabakulak aşısını yaptırması önerilmektedir.

18

- Başkalarının (özellikle hastanın) kan, tükürük, idrar, dışkı gibi atıkları ile doğrudan temas etmemeye özen gösterilmeli, temas edilecekse eldiven giyilmelidir.

19



20

— Mikroorganizmalar, çoğalmak için nemli ve kirli ortamları tercih ederler. O nedenle, ortamı hiçbir zaman nemli ve kirli bırakmayın. Temizlik veya bulaşık bezlerini kapalı yerde, ıslak ve sıkı halde bırakmayın, daima havalandırılan bir yerde açarak asın ve kuru muhafaza edin.

KURU VE TEMİZ YERDE MİKRO P ASLA BARINAMAZ !

21

ASEPSİ-ANTİSEPSİ

22

TANIMLAR:

- **Asepsi:** Ortamın mikropsuz olması; ortamda patojen mikroorganizmaların bulunmamasıdır.
- **Antisepsi:** Enfeksiyonun önlenmesi için, patojen mikroorganizmaların yok edilmesi işlemidir. Vücut yüzeyinde (deri ve mukozalarda) ve lezyonlarda (yara vb.) bulunan patojen mikroorganizmaların, kimyasal maddelerle temizlenmesi işlemidir.

23

- **Antiseptik:** Canlı yüzeylerdeki patojen mikroorganizmaları temizleyerek, antisepsiyi sağlayan kimyasal maddelerdir.
- **Dezenfeksiyon:** Herhangi bir (cansız) yüzeyde bulunan patojen mikroorganizmaların, kimyasal maddelerle temizlenmesi işlemidir.

24

- **Dezenfektan:** Cansız yüzeylerdeki patojen mikroorganizmaları temizleyerek, dezenfeksiyonu sağlayan kimyasal maddelerdir.
- **Sterilizasyon:** Herhangi bir maddenin ya da cismin üzerinde bulunan, tüm patojen ve nonpatojen mikroorganizmaların temizlenmesi işlemidir. Sadece cansız nesnelere uygulanabilir.

25

- **Mikrobiyostatik; (Stazis = sessiz kalmak):** Mikrobiyostatik kimyasal maddeye maruz kalan mikroorganizma ölmez, temas ettiği sürece çoğalması önlenmiş olur. Mikroorganizma halen canlıdır, temas sona erdiğinde koşullar eski haline döneceğinden çoğalmayı sürdürür.
- **Bakteriyostatik:** bakterilerin üremesini durduran kimyasal maddeler;
- **Fungostatik:** mantarların üremesini durduran kimyasal maddeler.

26

- **Germicide=Jermisit=Mikrobisit; (- cide , -sit = öldürücü) :** Mikroorganizmaları öldüren; gelişme ve çoğalmalarını engelleyen kimyasal etkenlere denir.
- **Bakterisit:** bakteriyi öldüren kimyasal maddeler;
- **Fungisit:** mantarları öldüren kimyasal maddeler;
- **Virüsüt:** virüsleri inaktive eden kimyasal maddeler.

27

Hastanelerde ve hastane öncesinde, hastaya kullanılacak malzemelerin steril olması gerekir. Peki bu malzemeler nasıl steril hale getiriliyor?

28



29

ISI İLE STERİLİZASYON YÖNTEMLERİ

- **Kuru Isı:** Pastör fırını denilen özel bir fırında, özellikle cam, metal, talk pudrası ve vazelin gibi maddeler sterilize edilmektedir. Isı derecesine göre maddelerin fırında tutulma süreleri değişir: 175 ° C derecede 1 saat, 165° C derecede 2 saat, 150° C derecede 3 saat, 120° C derecede ise 18 saat, olmak üzere.

30

- **Yakma:** Metal nesne, alevden geçirilmek suretiyle sterilize edilebilir. Metal kızarana kadar ısıtılır, soğuduktan sonra kullanılır. Yakma, mikroplu ve değersiz eşya ya da hayvan kadavralarının yakılarak yok edilmesi anlamında da kullanılmaktadır.

31

- **Pastörizasyon:** Genellikle besin maddelerindeki, patojen mikroorganizmaların öldürülmesi için kullanılan bir yöntemdir. Çok kısa sürede ısıtılan madde birdenbire soğutulur. Amaç, besin maddesi zarar görmeyecek, ama patojen mikroorganizma tahrip olacak şekilde ısıtmak, sonra da birdenbire soğutarak çok etkisi ile dayanıklılığını artırmaktır.

32

■ Örnek: süt 72 - 75° C dereceye kadar ısıtılıp 15-20 saniye kadar tutulduktan sonra hemen 5° C dereceye kadar soğutulur. Veya, süt ince tabaka halinde, iki sıcak levha arasından geçirildikten sonra birdenbire soğutulur. Bu işlemlere pastörizasyon denilmektedir. Pastörize sütler, 10° C derecede 48 saat süre dayanıklıdır. Bir de 3 ay dayanıklı sütler vardır. Dayanıklı sütler, UHT (Ultra High Temperature) tekniği ile pastörize edilirler. Bu sütler, 135 - 150° C dereceye kadar 2-6 saniyede ısıtılır ve hemen oda ısısına düşürülür. Oda ısısında 4 ay dayanıklıdır.

33

■ **Basıncılı buhar:** Otoklav ile yapılır. Otoklav, yüksek ısıda, basınçlı buhar vererek malzemeleri sterilize eder. Kumaş cinsi malzemelerle, ameliyathanede kullanılan setler bu şekilde sterilize edilmektedir. Çünkü, basınçlı buhar en içteki gözeneklere kadar ulaşabilmekte, dolayısıyla tam sterilizasyon gerçekleştirebilmektedir. Basıncılı buharın sterilizasyon sağlayabilmesi için etki süresi: 121° C derecede 15 dakika, 115° C derecede 30 dakikadır.

34

- **Basıncısız buhar:** 100° C derecenin üstündeki ısılarda bozulan maddelerin sterilizasyonunda kullanılır. Etki süresi, 100°C derecede 30 dakikadır.

35

■ **Kaynatma:** Sterilizasyon elde etmek için, su fokurdamaya başladıktan sonra 30 dakika kaynatmak gerekir. Kaynatılacak malzemenin temiz olarak, su soğukken konarak kaynatılmasında, malzemenin zarar görmemesi açısından, yarar vardır. Kaynatma, dezenfeksiyon amaçlı da uygulanabilir: Örneğin, süt 100° C derecede 5-10 dakika kaynatıldığında, tüberküloz (verem) mikrobi öldürülür ve süt dezenfekte edilmiş olur.

36

■ **Tindalizasyon:** Özellikle protein (amino asit) içeren maddelerin sterilizasyonunda kullanılan yöntemdir. Benmari de denilen bu yöntemde içinde su bulunan, ısıtılabilen bir kabin içine protein içeren madde konarak belirli bir süre tutulur ve bu üç aynı şekilde tekrarlanır. Isı 50 - 100° C derece arasındadır ve 30 -60 dakika tutulur. Bu sürede varolan mikroorganizma ölür, ısı nedeniyle dayanıklı hale geçen mikroorganizmalar ısı etkisi kalkınca yine çoğalma faaliyetine başlarlar; ikinci gün yine ısıtıldığında bunlar ölür ve işlem üçüncü kez tekrarlandığında artık canlı patojen mikroorganizma kalmaz. Benmari yöntemiyle, hastanede dondurulmuş kan ve kan ürünleri ısıtılmaktadır. İstenilen ısı derecesine ayarlanan su dolu kap içine serum veya kan konarak çözülmesi sağlanır.

37

IŞINLAMA

- Ultraviyole (UV), Röntgen (X) ve Gamma (&) ışınları kullanılarak sterilizasyon gerçekleştirilebilir. İyi ambalajlanmış polietilen veya benzeri sentetik maddelerden yapılmış protezler, yapay kalp kapakçıkları, kan almak için kullanılan malzemeler, kateterler, sentetik organların sterilizasyonunda ve besinlerin uzun süre saklanmasında ışınlama yöntemi kullanılmaktadır.

38

KİMYASAL MADDELER

Gaz kimyasal maddeler: Etilen oksit,

Sağlık alanında en sık kullanılan bir maddedir.10. 8° C derece altında sıvı, üzerinde ise gaz halinde bulunur. Saf halde çok toksik, iritan ve patlayıcı olduğundan karbon dioksit ile karıştırılarak kullanılmaktadır. Kullanım talimatına mutlaka uyulmalıdır. Germisit ve sporositir.* Madde ve aletlerin niteliğini bozmaz. Uçucu olduğundan zarar verici etkisi kalmaz. Disposable (tek kullanımlık) maddelerin sterilizasyonunda kullanılmaktadır. * Sporosit: Bazı mikroorganizmalar uygunsuz koşullarda çekirdek kısmını yoğunlaştırarak, uygun koşul oluşuncaya kadar canlı kalabilecek hale gelmesine SPÖR denilmektedir. Sporlara etkili yöntemler kısıtlıdır. Sporları öldürebilen etkenlere sporosit denilmektedir.

39

- **Sıvı kimyasal maddeler:** Dezenfeksiyon ve antisepsi için kullanılan her türlü sıvılardır. Şüphesiz, dezenfektanlar hastane öncesi acil bakım da en sık kullanılan malzemelerden biridir. Bazı dezenfektanlar farklı yoğunlukta antiseptik olarak kullanılabilir. Ancak, antiseptikler dezenfektan olarak kullanılamazlar. Çeşit ve içeriklerinden önce, etkin olabilmesi için bir dezenfektanda bulunması gerekli özellikleri bilmemiz gerekir.

40

DEZENFEKTANDA BULUNMASI GEREKLİ ÖZELLİKLER:

1. Güçlü ve geniş spektrumlu olmalıdır.
2. Etkisi hemen başlamalı ve olabildiğince uzun sürmelidir.
3. Kolay bulunabilir olmalıdır.
4. Ekonomik olmalıdır.
5. Normal ve farklı sıvılarda kimyasal etkisini kaybetmemelidir.
6. Hoş kokulu olmalıdır.
7. Çözücüde kolay erimelidir
8. Renksiz olmalı, boyama yapmamalıdır.

41

Dezenfektan kullanırken dikkat edilecek noktalar:

- Göz kararı ile değil, ölçülerek sulandırılmalıdır.
- Dezenfekte edilecek madde temiz ve kuru olarak dezenfektana konursa, daha etkin sonuç alınır.
- Dezenfektan GÜNLÜK hazırlanmalıdır.
- Etki süresi öğrenilmeli ve bu süreye mutlaka uyulmalıdır.

42

HASTANE ENFEKSİYONLARI

43

"Hasta oluyordum ve sen hemen geldin

Yanında yüz öğrenciyle, oh Simmakus

Yüz soğuk el bana dokundu

Hiç ateşim yoktu, oh Simmakus, şimdi var."

Bu dizeler en eski hastane enfeksiyonu bildirisi olarak kabul edilebilir.

44

Hastane enfeksiyonları tüm dünyada hem hasta hem de sağlık çalışanlarının sağlığını tehdit eden bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır.

ABD'de Center of Diseases Control (CDC) adlı araştırma merkezinin hastane enfeksiyonları ile ilgili yaptığı araştırmalara göre, Amerikada her yıl 103 bin, Kanada'da ise 12 bin kişi hastanede kaptığı enfeksiyonlar nedeniyle hayatını kaybediyor

45

Hastanede yatarak tedavi gören her 10 hastadan birinde hastane enfeksiyonları ortaya çıkmaktadır. Hastane enfeksiyonlarında sık rastalanan bakterilerden birisi de MRSA dır.

46

Hasta için kullanılan sonda, kateter takılması gibi küçük cerrahi girişimler, ameliyatlar ve yoğun bakımda solunum cihazına bağlanma gibi tedaviler, hastane enfeksiyonlarına yakalanma riskini artırıyor. Hastanede bulunan başta bakteriler ve mantarlar, yaraya bulaşıp kana karışıyor ve ölüme yol açabiliyor. Hastane enfeksiyonlarının görülme oranı, normal servislerde yaklaşık yüzde 5, yoğun bakım ünitelerinde ise yüzde 10 hatta yüzde 20'lere kadar çıkıyor.

47



Ölümcül riskinin yanında binlerce dolar ek maliyet de getirmesi, ayrı bir sorunu beraberinde getiriyor.

Tüm bunlara rağmen hastane enfeksiyonları büyük oranda önlenebiliyor. En basit önlem ise el yıkama... El yıkama ve hijyen kurallarına uyulmasıyla hastane enfeksiyonları, yarı yarıya azaltılabilir.

48



49



50

İNFEKSİYON KONTROLÜNDE ORGANİZASYON

Hastane infeksiyonuna bağlı morbidite, mortalite ve artan tedavi maliyeti nedeniyle hastanelerde etkin infeksiyon kontrol programlarının uygulanması büyük önem taşır.

Bu konunun önemi ilk olarak 1950'li yıllarda ABD ve Avrupa'da yaşanan nozokomial staphylococcus aureus epidemileri ile gündeme gelmiştir.

51

1958 yılında hastane infeksiyonları sürveyansının tüm hastanelerde rutin olarak uygulanması AHA (American Hospital Association) tarafından önerilmiştir.

1970 yılında CDC (Centers for Disease Control and Prevention) tarafından hastanelerde, hastane epidemiyoloğu ve infeksiyon kontrol hemşirelerinin görevlendirilmesi önerilmiştir.

1976 yılında JCHAO (Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations) yayınladığı standartlarla hastaların akreditasyonu için infeksiyon kontrol aktivitelerini zorunlu hale getirmiştir.

1974-1983 yılları arasında CDC tarafından yürütülen çalışmada SENIC (Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control) prosesine göre infeksiyon kontrol programlarına aktif sürveyans çalışmaları alan hastanelerde, hastane infeksiyonlarında %32 oranında azalma görülürken, almayanlarda %6 oranında azalma etkin bir infeksiyon kontrolünün olmadığı hastanelerde ise %18 lik artış görülmektedir.

52

İnfeksiyon kontrol komitesinde Bulunması Önerilen Üyeler

- 1) İnfeksiyon kontrol doktoru
- 2) İnfeksiyon kontrol hemşiresi
- 3) Klinik mikrobiyolog
- 4) Hastane idarecisi
- 5) Hekim grubunun temsilcileri
- 6) Hemşire grubunun temsilcileri
- 7) Hastane eczacısı veya baş eczacısı

Her hastane kendi yapısına ve sahip olduğu insan gücüne göre İKK yapılandırılmalıdır

53

54

Ülkemizde infeksiyon kontrolüne yönelik ilk yasal düzenleme 1974 yılında infeksiyon kontrol komitelerinin yapılması, işleyiş biçimi ve görevlerinin tanımlandığı Tababet Uzmanlık Yönetmeliği ile yapılmıştır.

1983 yılında hastane infeksiyonunun önlenmesi amacıyla alınacak önlemlerin sıralandığı Yataklı Tedavi Kurumları İşletme yönetmeliği olmuştur.

1983 yılında Hacettepe Üniversitesinde ilk İKK kurulmuştur.

1996 Eylülde yine Hacettepe Üniversitesi tarafından "nasoline" projesi adı altında bir sürveyans sistemi geliştirilmiştir.

İnfeksiyon Kontrol Hemşiresinin Özellikleri

- Yüksekökol mezunu olmak
- Yoğun bakım ünitesi ve klinik ünitelerinde en az 1 yıl deneyimli olmak
- Kişiler arası iletişim ve eğitim becerilerine sahip olmak
- Ekip çalışması bilincine sahip olmak
- İnfeksiyon kontrol programlarını düzenlenmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi konusunda yönetim becerilerini geliştirmiş olmak

55

İnfeksiyon Kontrol Hemşiresinin Temel Sorumlulukları

- Sürveyans
- Rutin-gözlem
- Kalite-Kontrol
- Konsültasyon
- Eğitim
- Salgın Araştırmaları
- Temas Çalışmaları

56

HASTANE İNFEKSİYONLARI SÜRVEYANSI

Sürveyans nedir?

Belirli hastalıkların nasıl ortaya çıktığı ve dağıldığına ilişkin sistematik olarak yapılan gözlem demektir.

Sürveyansın amacı nedir?

- 1) Hastane infeksiyon hızlarını saptamak
- 2) Epidemileri belirlemek (sapmaları saptamak)
- 3) İnfeksiyon kontrol önlemlerini değerlendirmek
- 4) Hastane çalışanlarını ikna etmek (önlemler konusunda)
- 5) Diğer hastanelerin infeksiyon hızlarıyla karşılaştırma yapmak
- 6) Yasal sorumluluğu yerine getirmek

57

Sürveyansta Yararlanılabilecek Veri Kaynakları

- Hasta dosyası
- Hemşire notları
- Ateş ve ilaç tabloları
- Mikrobiyolojik laboratuvar sonuçları
- Radyolojik inceleme sonuçları
- Ameliyathane notları
- Hastayı izleyen hekim ve hemşire
- Hastane arşivi

58

Sürveyansın aşamaları

- 1- Strateji seçilmesidir.
- 2- Aktif ya da pasif olacağına karar vermektir.
Aktif Sürveyans: İnfeksiyon kontrol personelinin direkt takibi ile olur.
Pasif Sürveyans: İnfeksiyon kontrol personeli dışındaki personelin taniyi koyması ve bildirmesidir.
- 3- Vaka bulmada hangi yöntemin seçileceğine karar vermektir.
Prospektif Sürveyans: Bir hastanın hastanede kaldığı sürece izlenimini temel alır.
Retrospektif Sürveyans: Hasta taburcu olduktan sonra tıbbi kayıtlar personel tarafından incelenmesi esasına dayanır.
- 4- Hastane infeksiyonu tanısı koymada kullanılacak yöntemi belirlemektir.

59

HASTANE HİJYENİ

Hastane hijyeninin daha yapım aşamasında planlanması, hijyen ve temizliğin sağlanmasında, hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde ve temel gereksinimlerin karşılanmasında önemlidir.

- Hastane Arsası:
- Ulaşım ve girişler
- Gürültünün önlenmesi
- Su temini
- Işıklılandırma ve pencereler
- Koridorlar, merdivenler ve asansörler
- Tuvaletler
- Odaların yönleri
- Bakım bölümleri

60

Hastanelerde Temizlik

Kontaminasyon riski açısından hastane 5 bölüme ayrılabilir.

- 1- Hasta ile doğrudan teması olmayan bölümler (idari bölümler)
- 2- Enfeksiyonu olmayan ve enfeksiyon eğilimi yüksek olmayan hastaların yattığı bölümler
- 3- Enfeksiyonu olan hastaların yattığı bölümler
- 4- Enfeksiyon eğilimi yüksek olan hastaların yattığı bölümler (yoğun bakım, diyaliz ünitesi)
- 5-Ameliyathaneler

61

HICPAC (Hastane Enfeksiyon Kontrol Pratikleri Tavsiye Komitesi) ÖNERİLERİ

- El yıkama
- Eldiven
- Hasta bakım gereçleri
- Önlük
- Maske, göz koruyucu, yüz koruyucu
- Çevresel kontrol
- Yatak takımları
- Meslek sağlığı ve kan yolu ile geçebilen patojenler
- Hastanın yerleştirilmesi

62

■ Solunum Önlemleri (standart önlemlere ek olarak)

- Hastaların yerleştirilmesi
- Hastanın nakli
- Solunum korunması

63

■ Damlacık Önlemleri (standart önlemlere ek olarak)

- Hastanın yerleştirilmesi
- Hastanın nakli
- Maske kullanımı

64

■ Temas Önlemleri (standart önlemlere ek olarak):

- Hastanın yerleştirilmesi
- Eldivenle el yıkama
- Önlük
- Hasta bakım gereçleri
- Hastanın nakli

65

SAĞLIK ÇALIŞANLARININ İNFEKSİYONLARDAN KORUNMASI

Üç temel unsuru vardır:

- 1)EĞİTİM
- 2)DANIŞMANLIK
- 3)BAĞIŞIKLAMA

66

Sağlık Çalışanları İçin Mutlaka Uygulanması Önerilen Aşılar

- Hepatit B
- İnfluenza
- Kızamık
- Kabakulak
- Kızamıkçık
- Suçiçeği

67

TIBBİ ATIK YÖNTEMİ

Tıbbi atıklar sağlık ve çevre sorunu oluşturması yönünden özel işlem görmesi gereken atıklardır.

Hastane atıklarının sadece %5-10'u kadar tıbbi atık niteliğinde olmasına karşın ayrıştırma için uygun prosedürlerin belirlenmemiş olması ve ayrıştırmaya gerekli özenin gösterilmemesi nedeniyle atıkların %15'den fazlası tıbbi atık olarak nitelendirilmektedir.

Ülkemizde bu konudaki uygulamalar çevre bakanlığı tarafından 1993 yılında yayınlanan "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" ile düzenlenmiştir.

68

Tıbbi Atıklardan Kaynaklanan Sağlık Sorunları

En önemli enfeksiyon kaynağı doğru ayrıştırılmamış ve uygun kaplara atılmamış kontamine kesici ve delici aletlerdir.

Tıbbi atıkların sıkıştırılması ve öğütülmesi sırasında açığa çıkan aerosollerinde enfeksiyon yayma riski vardır.

Atıkların işlenmesi sırasında açığa çıkan toksik gazlar sağlığa zararlıdır.

69

Atıkların Ünite İçinde Ayrılması ve Taşınması

- Evsel nitelikli atıklar → **mavi torbada**
- Geri kazanılabilen atıklar → **siyah torbada**
- Tıbbi atıklar → **kırmızı torbada**
- Kesici delici aletler → **ağızları kilit kapaklı özel kutularda bulundurulmalıdır.**

70

Atıkları Taşınması

Yönetmeliğe göre atıkların taşınması atık üreten birimin sorumluluğundadır. Geçici depodan alınan atıklar tamamen kapalı kasası olan bir araçla, etrafa yaymadan ve sızıntı yapmadan işlem göreceği alana taşınır. Araç **turuncu** renkte olmalı ve üzerinde "**DİKKAT TIBBİ ATIK**" yazısı olmalıdır. Görevli kişilerde turuncu renkli koruyucu elbise, eldiven, maske, gözlük ve çizme giymelidir.

71

Atıkların Zararsız Hale Getirilmesi

- Yakma
- Buhar ile sterilizasyon
- Kimyasal dezenfeksiyon
- Toprağa gömme

72

ANTİBİYOTİK KULLANIM POLİTİKALARI

İnfeksiyon hastalıkları alanında 50 yıldan uzun süredir kemoterapi kullanılmaktadır. Çoğu antibiyotiğe klinik kullanıma girmesinden genellikle 1-3 yıl sonra direnç saptanmaya başlanır.

Hastanede yatan hastaların %25-40'ı sistemik antibiyotik almaktadır.

Antibiyotikler tüm ilaç maliyetinin %30-50'sini oluşturur.

Antibiyotiklerin yaygın ve uygun olmayan kullanımı direnç gelişimini hızlandırır.

73

Antibiyotiklere Direnç:

*Hastanede yatan hastalarda diğer hastalara oranla daha sık gelişir.

*Antibiyotik kullanımının fazla olduğu yerlerde (yoğun bakım, yanık üniteleri gibi)daha fazladır.

*Antibiyotik kullanımı arttıkça bu ilaca karşı direnç artar.

*Bir antibiyotiğin yaygın kullanımı beraberinde aynı ya da farklı gruptan diğer antibiyotiklere karşı direncin ortaya çıkmasına neden olabilir.

*Antibiyotik kullanım yoğunluğunun eşik değerini aşması durumunda gelişir.

*Antibiyotiğe maruz kalma süresinin uzaması ile de ilgilidir.

74

Alınması Gereken Önlemler:

- 1-Hastalık etkenine ilişkin ve uygun sürede antibiyotik kullanımı
- 2-İnfeksiyon kontrol önlemlerine uyumun artırılması
- 3-Antibiyotik kullanım sıklığının izlenmesi
- 4-Antibiyotik kullanımına ilişkin eğitim toplantıları
- 5-Preoperatif profilaksinin iyileştirilmesi
- 6-Antibiyotik direncinin sürveyansı ve geri bildirimi.

75

BAZI DEZENFEKTANLAR VE ANTİSEPTİKLER

- **ALKOL (ETİL ALKOL)** : Vejetatif (çoğalma özelliğine sahip, sporsuz) bakterilere **bakterisit** etkilidir. %95 lik etil alkol **tüberkülosittir**. % 70 lik solüsyonu **antiseptik** olarak kullanılmaktadır.
- Proteinleri çöktürmesi nedeniyle, açık yarada ve mukozada kullanılmaz. Mercekle rin yapısını bozduğu, polietilen plastik tüpleri sertleştirdiği ve metallerin paslanmasına neden olduğu için dezenfektan olarak tercih edilmez.

77

- **SABUN**: Yağları ve kirleri parçalayarak uzaklaştırır. En etkili antiseptik ve temizleyicidir. Ancak kuru tutulmalıdır. Yumuşamış ve sulu ortamdaki sabun, mikroorganizmaların üremesini engelleyemeyeceğinden, temizleyici özelliğini kaybeder. O nedenle, topluluk tarafından kullanılan yerlerde, sıvı sabun tercih edilmelidir.
- Deterjanla etkisini kaybeder. Kimyasal dezenfektanların etkisini yok eder.
- Kuduz şüpheli ısırıklarda, tek ve en etkili antiseptik sabundur; ısırılan kısım vakit kaybedilmeden beş dakika sabunla köpürtülerek yıkanırsa, yüzeydeki virüsler inaktive olur.

78



79

- **PRESEPT:** 0.5, 2.5 ve 5 gramlık tabletler şeklinde hazırlanmış dezenfektanlardır. Kutularla satılır. 0.5 gramlık tablet 500 mg sodyumdiklorozosiyanat içermektedir ve bu tablet iki litre suya atıldığında, temizlenmiş aletlerin dezenfeksiyonu için ideal bir solüsyon elde edilir. Tüberküloz basiline, AIDS etkeni HIV'e, Hepatit ve Herpes virüslerine, sporlara etkilidir.

80

SODYUM HİPOKLORİT (KLORAK, ÇAMAŞIR SUYU, AĞARTICI):

- 1/6 oranında sulandırıldığında dezenfektan, koku giderici veya ağartıcı olarak kullanılabilir. Ancak, bulaşıcı sarılık denilen Hepatit B, ile A, C, D, E ve AIDS etkeni HIV için 1/10 luk solüsyonu önerilmektedir. 1/10 luk hazırlamak için: 1 kısım klorak + 9 kısım su, karıştırılır. Bu karışım yukarıdaki mikroorganizmalar için en etkili dezenfektandır. Kullanırken, derinizin tahriş olmaması için eldiven giyin. Hastanın mukozası ile temas eden malzemelerde kullanılmaz veya kullandıktan sonra iyice durulanır. Her seferinde taze solüsyon hazırlanıp kullanılmalıdır.

81

- **SAVLON:** % 1.5 luk klorheksidin ve % 15 lik şetrimit (setavlon) maddelerinin karışımından oluşan, antiseptik ve dezenfektan özelliğinde olan bir solüsyondur. Gram pozitif ve negatif bakterilere, bakterisit etkilidir. Toksik değildir. Sabunla etkisini kaybeder. Antiseptik ve dezenfektan olarak 1/100 lük sulandırımı önerilmektedir. Hazırlamak için: 990 cc su + 10 cc Savlon = 10 / 1000 = 1/100 lük solüsyon.
- Ameliyat öncesi el yıkanmasında; cerrahi, kadın hastalıkları, doğum, ürolojik işlemler öncesi deri temizliğinde; idrar kültürü alınması esnasında, derece dezenfeksiyonunda kullanılır.

82



83

- **BATİKON (POVIDON - İYODİN, BETADİN, BATİCON):** geniş spektrumlu antiseptiktir. Ancak, uzun süreli kullanımlarda, ciltte iritasyona ve kimyasal aktiviteye neden olabilir. Sporlara da etki edebilmesi için, 15 dakika ciltte ıslak halde durması gerekir. Yanıklı hastaların tedavisinde kullanıldığında, metabolik asidoza neden olmaktadır. Solüsyon, merhem, gargara, vajinal antiseptik, jel ve suppozituar şeklinde bulunmaktadır.

84

- **HİBİSCRUB (Klorheksidin Glukonat):** Gram pozitif ve negatif bakterilere bakterisit etkili antiseptiktir. Genellikle, ameliyat öncesi el yıkamak için kullanılmaktadır. Ayrıca, ameliyat öncesi Hibiscrub ile yıkanan hastalarda, ameliyat sonrası enfeksiyonların azaldığı gözlenmiştir.

85

MRSA

- MRSA'nın açılımı Metisiline Dirençli Stafilokok Aureus'tur. Bu Stafilokok aureus grubu bir bakteridir. Stafilokok aureus (SA) yaygın bir bakteri türüdür.

86

- Aramızda her 3 kişiden 1'i bu bakteriyi enfekte olmadan cilt yüzeyinde veya burnunda taşır; buna bakteri tarafından "kolonize" olmak denir. Ancak SA bakterisi ciltteki bir çatlaktan vücuda girerse, enfeksiyona neden olabilir.

87

Metisilin

- SA tedavisinde kullanılan bir antibiyotik ilaçtır. MRSA bakterileri metisiline dirençli SA bakterilerdir. MRSA antibiyotiklere tamamen dirençli değildir. Antibiyotikleri daha uzun süreli veya daha yüksek dozda almanız ya da MRSA'nın dirençli olmadığı bir antibiyotik kullanmanız gerekebilir.

88

Belirtiler

- Stafilokok aureus (SA) bakterileri yaygın olarak görülür ve her 3 insandan 1'i bu bakteriler tarafından kolonize edilmiştir. Kolonize olmuş kişilerin çoğu enfekte olmazlar ve bu nedenle herhangi bir belirti de göstermezler.

89

- Ancak SA bakterileri vücuda girerse enfeksiyona neden olabilirler - belirtiler neden oldukları enfeksiyonun türüne bağlıdır. SA enfeksiyonlarının çoğu çıban, apse, selülit ve impetigo gibi cilt enfeksiyonlarıdır.

90

- Sivilce, kesikler veya yanıklar gibi minör cilt sorunlarına dikkat etmeniz gerekir. Enfeksiyon kapmış bir yaranız varsa bir doktora görünmeniz gerekir. SA bakterileri kan dolaşımına girerlerse, vücudun hemen hemen bütün kısımlarını etkileyebilir ve septisemi, kemik iliği enfeksiyonu (osteomyelit), akciğer enfeksiyonu ve kalp zarı enfeksiyonu (Endokardit) da dâhil olmak üzere ciddi enfeksiyonlara neden olabilirler.

91

Nedenleri

- MRSA enfeksiyonları normalde sağlıklı insanlarda görülmez. En çok halihazırda hastanede yatmakta olan kimselerde görülürler çünkü hastalarda cerrahi yara veya intravenöz bir tüp gibi bakterilerin vücutlarına girebilecekleri bir nokta vardır.

92

MRSA bakterileri

- genellikle MRSA enfeksiyonu olan veya bakteri tarafından kolonize edilmiş kimselerle kişisel temas kurulduğunda bulaşır. Ayrıca MRSA'lı kişinin dokunduğu nesnelere temas edilmesi halinde de bulaşır.

93

- MRSA yönünden daha yüksek risk grubunda olanlar açık yarası, yanık veya keşiği olanlar; psoriasis gibi ağır cilt hastalıkları olanlar; bağışıklık sistemi zayıf olanlar (örneğin yaşlı insanlar ya da kanser gibi uzun vadeli bir hastalığı olanlar); kateter veya intravenöz serum takılmış kişiler ve yakın bir zamanda cerrahi operasyonu geçirmiş hastalardır.

94

- MRSA enfeksiyonlarına genellikle hastanede tedavi görmekte olanlarda rastlansa da, bu yüksek risk gruplarından birine dâhil olmaları halinde hastane personeli veya hasta ziyaretine gelenlerde de meydana gelebilir.

95

Tanı

- MRSA enfeksiyonlarına alınan kan, idrar veya enfekte bölgeye ait doku örneği test edilerek tanı konur. MRSA bakterileri bulunursa, bakterinin dirençli olmadığı ve dolayısıyla tedavi için kullanılacak antibiyotiklerin hangileri olduğunu görmek üzere başka testler de yapılır.

96

Tedavi

- Pek çok hastane artık hastaneye yatacak herkesi MRSA ile kolonize olup olmadıklarını görmek üzere test etmektedir. Bakteri ciltten ve burundan alınan örneklerle, idrar ve kan numuneleriyle test edilebilir. Sonuçların alınması 3-5 gün sürebilir.

97

- Bakteriyi öldürmek üzere cildinize veya burnunuzun içine özel bir krem sürülür. Ayrıca cildinizi ve saçlarınızı da antiseptik şampuan ve losyonlarla yıkamanız gerekebilir. MRSA enfeksiyonu kapmışsanız, size etkin olan (yani bakterinin henüz direnç geliştirmediği) antibiyotiklerden verilir. MRSA enfeksiyonlarının çoğu normalde enjeksiyonla veya intravenöz olarak verilen vankomisin ya da linezolid antibiyotiklerle tedavi edilebilir. MRSA enfeksiyonlarının çoğunun hastanede tedavi edilmesi gerekir ve antibiyotik tedavisi birkaç hafta sürebilir.

98

Korunma

- Size antibiyotik verilmişse, kendinizi iyi hissetmeye başlasanız dahi tüm kürü bitirmeniz önemlidir. MRSA'nın yayılmasını engellemenin en iyi yolu hijyene dikkat etmektir. Kesikleri evde tedavi ederken, daima ellerinizi iyice yıkayın ve bölgenin temiz kaldığından emin olun. Hastanedeyseniz, ellerinizi ve vücudunuzu temiz tutun, tuvalete gittikten sonra ve yemek öncesi ve sonrasında ellerinizi yıkayın. Hastanede yatan birini ziyaret ettikten sonra daima ellerinizi yıkamanız gerekir.

99

- Pek çok hastanede özel antiseptik solüsyonlar bulunur - solüsyonları hastanın yatağının yanında ve personel ve ziyaretçiler tarafından kullanılmak üzere klinik alanlara girişte bulabilirsiniz. Bir hastayla ilgilenmeden önce ve ilgilendikten sonra, hastane personeli ellerini iyice yıkayıp kuruladığından emin olmalıdır. Personel açık yarayla temas etmesi gerektiğinde tek kullanımlık eldivenler giymelidir. Hijyenle ilgili endişeleriniz varsa, sizi tedavi eden hemşire veya doktora ya da ziyaretçilerinize ellerini yıkayıp yıkamadıklarını sormaktan çekinmeyin.

100

Infection Control is Everyone's Business



101