

ANTİMİKROBİYAL YÖNETİMDE HEMŞİRENİN ROLÜ

Uzm.Hemş.Gizem Tokça



Centers for Disease Control and Prevention
CDC 24/7: Saving Lives, Protecting People™

Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs

Improving the use of antibiotics is an important patient safety and public health issue as well as a national priority.⁽¹⁴⁾



World Health
Organization

Bulletin of the World Health Organization

A time for action: antimicrobial resistance needs global response

Given the magnitude and severity of the threat of antimicrobial resistance, it is a sign of progress that Member States of the World Health Organization (WHO) are now developing national action plans in response to WHO's *Global action plan on antimicrobial resistance*.⁸ To accelerate these efforts, in April 2016 the Wellcome

Kolistin Dirençli Karbapenemaz üreten A.baumannii

30480 - Kültür, Diğer

KÜLTÜR - ANTİBİYOGRAM RAPORU

ÖRNEK

AÇIKLAMA : Batın içi

MİKROSKOPİK İNCELEME

GRAM : Polimorf çekirdekli lökositler ve Gram negatif çomaklar görüldü.

KÜLTÜR YÖNTEMİ

AEROP : Acinetobacter baumannii üredi.

ANTİBİYOGRAM

Notu : Meropenem ve Kolistin dirençli, Tigesiklin duyarlı? bulunmuştur.

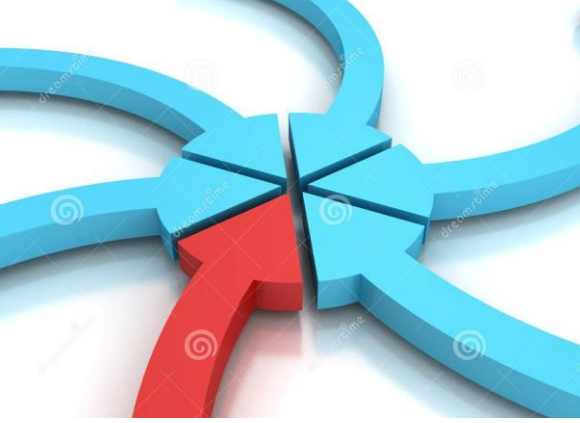
	1.SUŞ <u>DUYARLILIK</u>	2.SUŞ <u>DUYARLILIK</u>
Piperasilin	Dirençli	-
Seftazidim	Dirençli	-
Gentamisin	Duyarlı	-
Amikasin	Duyarlı	-
Ciprofloksazin	Dirençli	-
Trimetoprim & Sulfametaksazol	Dirençli	-
İmipenem	Dirençli	-
Piperasilin & tazobaktam	Dirençli	-

Antimikrobiyal yönetim multidisipliner bir yaklaşımdır!



Hemşireler hastalar ile uzun süre birlikte olan, uzun süre gözlemleyen ve iletişimde olan, klinik durumunu ve seyrini uzun süre takip eden sağlık çalışanlarıdır. Bu nedenle antibiyotik yönetimin önemli bir parçasıyız!





HEMŞİRELER GÜNLÜK RUTİN İŐLEYİŐTEKİ
GÖREVLERİ İLE ANTIMİKROBİYAL
YÖNETİMİN İÇERİSİNDEDİR...



Hemşirelerin Rutin İşleyişte Antimikrobiyal Yönetime Katkısı Olan Görevleri

Hasta kabulü

- ▶ Hastanın antibiyotik allerji öyküsünün alınması
- ▶ Kullandığı ilaçların öğrenilmesi

Mikrobiyolojik örnek alma

- ▶ Erken ve uygun örnek alma(antibiyotik uygulamadan önce ve aseptik koşullarda)
- ▶ Hastanın kliniğine uygun örneğin alınması

Antibiyotik uygulaması

- ▶ Antibiyotiğin uygun zamanlama ile uygun yoldan uygulanması ve kaydının uygun şekilde tutulması
- ▶ Hekimlere antibiyotiğin yararlılığı hakkında görüşlerin sunulması ve IV formdan oral forma hızlı geçiş için hatırlatıcı olunması
- ▶ Hastane politikası içerisinde uygulanan cerrahi profilaksiye uyumun sağlanması(hatırlatıcı konum)
- ▶ Hastanın antimikrobial allerjisinin hekimlere hatırlatılması

Hemşirelerin Rutin İşleyişte Antimikrobiyal Yönetime Katkısı Olan Görevleri

Hastanın günlük gelişiminin izlenmesi

- ▶ Hekimlerle hastanın günlük verilerinin paylaşılması(antibiyotik kullanım günü, hastanın kültür ve kan değerlerinin sonuçlarının paylaşımı, hastanın klinik durumu)

Hasta güvenliği

- ▶ Antimikrobiyal ilaçların advers ve yan etkilerinin takip edilmesi
- ▶ Hastanın durumundaki değişikliklerin hekimi ile paylaşılması

Hasta eğitimi

- ▶ Antimikrobiyal ilaçların kullanımındaki temel prensiplerin ve antibiyotik direncinin hastaya aktarılması
- ▶ Antibiyotiğin gereksiz olduğu durumların hastaya aktarılması
- ▶ Taburcu olan hastaya kullanması gereken antimikrobiyallerin uygun şekilde anlatılması



Hemşireler Antimikrobiyal Yönetimin Ne Kadar Farkında?

Nurs Times. 2015 May 20-26;111(21):15-7.

Assessing knowledge of antimicrobial stewardship.

McGregor W, Brailey A, Walker G, Bayne G, Sneddon J, McEwen J.

Results

Knowledge

The results (Table 1, attached) showed that 36.1% of respondents rated their knowledge of antibiotics as “good” or “very good”. Only 21.5% had heard of the term “antimicrobial stewardship” however, indicating there was a gap in knowledge for many practitioners. .





Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America Guidelines for Developing an Institutional Program to Enhance Antimicrobial Stewardship

1. Core members of a multidisciplinary antimicrobial stewardship team include an infectious diseases physician and a clinical pharmacist with infectious diseases training (A-II) who should be compensated for their time (A-III), with the inclusion of a clinical microbiologist, an information system specialist, an infection control professional, and hospital epidemiologist being optimal (A-III). Because antimicrobial stewardship, an important component of patient safety, is considered to be a medical staff function, the program is usually directed by an infectious diseases physician or codirected by an infectious diseases physician and a clinical pharmacist with infectious diseases training (A-III).

GUIDELINES FOR DEVELOPING AN INSTITUTIONAL PROGRAM TO ENHANCE ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP

THE ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP TEAM AND ADMINISTRATIVE SUPPORT

It is essential that the antimicrobial stewardship team includes an infectious diseases physician and a clinical pharmacist with infectious diseases training and that both of these individuals are compensated appropriately for their time. Optimally, the team should include a clinical microbiologist who can provide surveillance data on antimicrobial resistance, as well as an information system specialist who can provide the computer support necessary for surveillance and implementation of recommendations. In addition, it is optimal that the team includes an infection control professional and hospital epidemiologist to coordinate efforts on improving antimicrobial use, because reduction of antimicrobial resistance is a common goal of these persons. Because antimicrobial stewardship, an important com-



Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs

Key Support

The work of stewardship program leaders is greatly enhanced by the support of other key groups in hospitals where they are available.

- **Clinicians and department heads**- As the prescribers of antibiotics, it is vital that clinicians are fully engaged in and supportive of efforts to improve antibiotic use in hospitals.
- **Infection preventionists and hospital epidemiologists** coordinate facility-wide monitoring and prevention of healthcare-associated infections and can readily bring their skills to auditing, analyzing and reporting data. They can also assist with monitoring and reporting of resistance and CDI trends, educating staff on the importance of appropriate antibiotic use, and implementing strategies to optimize the use of antibiotics.[\(39\)](#)
- **Quality improvement staff** can also be key partners given that optimizing antibiotic use is a medical quality and patient safety issue.
- **Laboratory staff** can guide the proper use of tests and the flow of results. They can also guide empiric therapy by creating and interpreting a facility cumulative antibiotic resistance report, known as an antibiogram. Lab and stewardship staff can work collaboratively to ensure that lab reports present data in a way that supports optimal antibiotic use. For facilities that have laboratory services performed offsite, information provided should be useful to stewardship efforts and contracts should be written to ensure this is the case.
- **Information technology staff** are critical to integrating stewardship protocols into existing workflow. Examples include embedding relevant information and protocols at the point of care (e.g., immediate access to facility-specific guidelines at point of prescribing); implementing clinical decision support for antibiotic use; creating prompts for action to review antibiotics in key situations and facilitating the collection and reporting of antibiotic use data.[\(40-45\)](#)
- **Nurses** can assure that cultures are performed before starting antibiotics. In addition, nurses review medications as part of their routine duties and can prompt discussions of antibiotic treatment, indication, and duration.[\(46, 47\)](#)

Gram Pozitif Bakteri İnfeksiyonlarına Yönelik Kullanılan Antibiyotiklerin Değerlendirilmesi

Gizem Tokça¹, Bahar Madran¹, Ebru Dönmez¹, Azize Kömür², Önder Ergönül¹
¹Amerikan Hastanesi, ²Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, İstanbul 2015

GİRİŞ

Dirençli gram pozitif bakterilerin neden olduğu infeksiyonların artması ile bunlara yönelik kullanılan antibiyotiklerin kullanımı da artmaktadır. Bu nedenle gram pozitif bakterilere karşı kullanılan antibiyotiklerde rehberlik yapılması gerekmektedir. Rehberlik yapılması gereken antibiyotiklerin başında vankomisin, teikoplanin ve linezolid gelmektedir.

AMAÇ

Bu çalışmanın amacı; hastanemizde gram pozitif bakteri infeksiyonlarına yönelik kullanılmakta olan vankomisin, teikoplanin ve linezolidin uygunluğunun değerlendirilmesidir.

YÖNTEM

2014 yılının Ağustos ve Aralık ayları arasında, prospektif olarak haftada bir gün yapılan kontroller ile vankomisin, teikoplanin ve linezolid kullanımlarının uygunluğu değerlendirildi. Bu değerlendirmelerde; hastaların klinik durumu, CRP, prokalsitonin ve kreatinin değerleri dikkate alındı. Uygunluk kriterleri yayınlanmış literatürlerin taranmasıyla belirlendi (1).

BULGULAR

Toplam 104 hasta ve 122 antibiyotik kullanımı değerlendirildi. Hastaların, %43'ü kadındı, yaş ortalaması 59 (ss: 23, 3-93) olarak bulundu.

	Vankomisin N=54(%)	Teikoplanin N=48(%)	Linezolid N=20(%)	Toplam N=122(%)
Kullanım uygunluğu	34(63)	42(88)	18(90)	94 (77)
Başlama uygunluğu	40(74)	44(91)	18(90)	102(84)
Başlanmadan önce kültür alınması	42(78)	33(69)	18(90)	93 (76)
Ortalama Süre(gün)	8	16	14	12

Tablo 1. Vankomisin, teikoplanin ve linezolid kullanım uygunluğunun değerlendirilmesi

	Vankomisin N=13(%)	Teikoplanin N=29(%)	Linezolid N=11(%)	Toplam N=53(%)
Gereksiz devam	5 (38)	5 (17)	2 (16)	12 (23)
>7 gün	5(100)	3(60)	2(100)	11 (92)
>14 gün	2(40)	2(40)	0	5(42)

Tablo 2. Vankomisin, teikoplanin ve linezolid antibiyotiklerinin gereksiz kullanımlarının değerlendirilmesi

Toplamda 122 kullanımın 93'ünden kültür alınmış ve bu kültürlerin 61'inde üreme olmazken 2'sinde MRSA izole edildi.

Toplam 54 Vankomisin kullanımının 7'sinde ilk 7 günde "Vankomisin Düzeyi" 1 kez kontrol edilirken, 1 tanesinde ilk 14 günde "Vankomisin Düzeyi" kontrol edildi.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmanın güçlü tarafı prospektif olarak yapılmış olmasıdır. Çalışmanın kısıtlılığı ise kullanımlar haftada 1 gün yapılan kontrollerde tespit edilenlerdir. Tüm kullanımlar değerlendirilememiştir.

Bir sonraki adım olarak sorunları düzeltmek üzere protokol uyarınca girişim yapılacaktır. Yapılan çalışmanın sonucu olarak şunları belirtebiliriz:

- Uygun antibiyotik kullanımı hastanelerde bir kalite göstergesidir.
- Antibiyotik rehberliği her alanda geliştirilerek sürdürülmelidir.
- Her hastanenin antibiyotik kullanım rehberi olmalıdır.
- Sonuçlar tüm hekimlerle paylaşılmalıdır.

REFERANSLAR

1. Bosch, C. Geerlings, S. Natsch, S. Prins, P. Hulscher, M. (2014). Quality Indicators to Measure Appropriate Antibiotic Use in Hospital Adults. Clinical Infectious Diseases, 60(2):281-91.

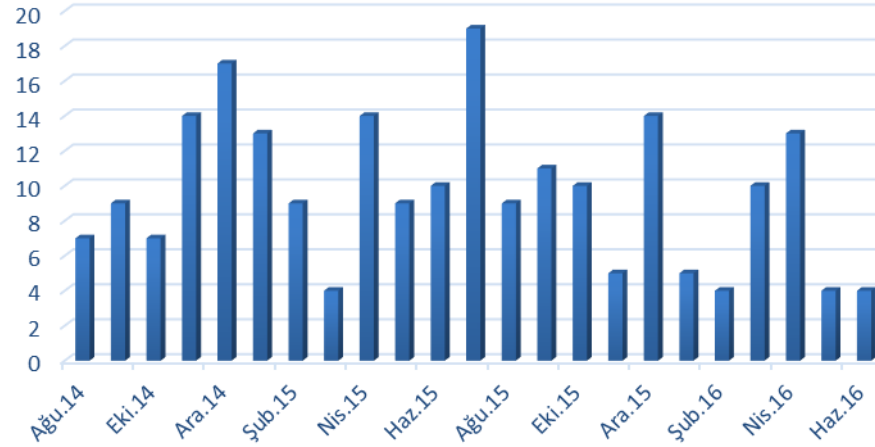
Gram pozitiflere yönelik verilen antibiyotiklerin kontrolü

- ▶ Enfeksiyon Kontrol Ekibi tarafından bir protokol oluşturuldu,
- ▶ Protokol dahilinde enfeksiyon kontrol hemşiresi bu antibiyotiklerin takibini yaptı,
 - ▶ Neden kullanılmış→ empirik?
 - ▶ Kültürde üreme olmuş mu?
 - ▶ Olmuşsa uygulanan antibiyotik bu üremeye uygun mu?
 - ▶ Uygun değilse değiştirilmiş mi?
 - ▶ Eğer üreme olmamış ise antibiyotik kesilmiş mi?
- ▶ Uygulanan antibiyotiklerin kullanımlarında görülen aksaklıklar konusunda bölümlerle ve hekimlerle görüşüldü
 - ▶ Hasta dosyaları incelendi ve hekimler aranarak uygulanan antibiyotiğin neden kullanıldığı sorgulandı.

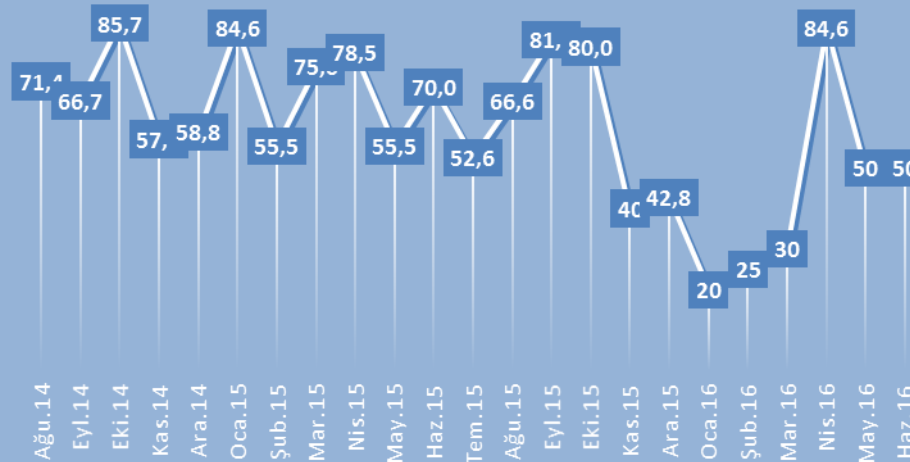


Gram pozitiflere karşı uygulanan antibiyotiklerdeki değişiklik...

Aylık Vankomisin kullanım sayısı



UYGUN VANKOMİSİN KULLANIM ORANI



YASAL SORUMLULUĞUMUZ?

Hemşirelerin görev, yetki ve sorumlulukları

MADDE 6 – (1) Hemşireler;

- a) Her ortamda bireyin, ailenin ve toplumun hemşirelik girişimleri ile karşılanabilecek sağlıkla ilgili ihtiyaçlarını belirler ve hemşirelik tanılama süreci kapsamında belirlenen ihtiyaçlar çerçevesinde hemşirelik bakımını kanıta dayalı olarak planlar, uygular, değerlendirir ve denetler.
- b) Verilen hemşirelik bakımının kalitesini ve sonuçlarını değerlendirir, hizmet sunumunda bu sonuçlardan yararlanarak gerekli iyileştirmeleri yapar ve sonuçları ilgili birime iletir.
- c) Tıbbî tanı ve tedavi planının uygulanmasında; hekim tarafından, acil durumlar dışında yazılı olarak verilen tedavileri uygular, hastada beklenmeyen veya ani gelişen durumlar ile acil uygulanması gereken tanı ve tedavi planlarında müdavi hekimin şifahi tıbbi istemini kabul eder. Bu süreçte hasta ve çalışan güvenliği açısından gerekli tedbirleri alır.
- ç) Hastaya lüzumu halinde uygulanmak üzere hekim tarafından reçete edilen tıbbî talepleri bilimsel esaslara göre belirlenen sağlık bakım, tanı ve tedavi protokolleri doğrultusunda yerine getirir.
- d) Tıbbi tanı ve tedavi işlemlerinin hizmetten faydalananlara zarar vereceğini öngördüğü durumlarda, müdavi hekim ile durumu görüşür, hekim işlemin uygulanmasında ısrar ederse durumu kayıt altına alarak hekimin yazılı talebi üzerine söz konusu işlemi uygular.
- e) Tıbbî tanı ve tedavi girişimlerinin hasta üzerindeki etkilerini izler, istenmeyen durumların oluşması halinde gerekli kayıtları tutarak hekime bildirir ve gerekli önlemleri alır.
- f) Görevi teslim alacak hemşire gelmeden ve gerekli bilgiyi hasta başında sözlü ve yazılı olarak teslim etmeden ve doğal afet, toplu kazalar gibi olağanüstü durumlarda ise hemşireye olan ihtiyaç ortadan kalkmadan kurumdan ayrılmaz.

Antibiyotik Yönetiminde Servis Hemşirelerinin Yetkinliği Nasıl Geliştirilebilir?

- ▶ Antibiyotik yönetimi programının içerisinde etkin olarak görev almalıdırlar.
- ▶ Hemşirelerin antimikrobiyal yönetime katkıları ve işlevleri net şekilde anlatılmalı, antibiyotik kullanımı değil **antimikrobiyal yönetim hakkında konuşulmalıdır.**
- ▶ Antimikrobikler ve antimikrobik kullanımı/etkiler/yan etkiler/ direnç gelişimi hakkında hemşireler eğitilmelidirler. (hemşirelik formal eğitiminde tıp eğitimine göre antibiyotikler kısıtlı bir şekilde anlatılmaktadır)



Hizmetiçi eğitimlerinde...

Örneklerin alınması ve aseptik tekniğin uygunluğu konusunda eğitimler tekrarlanmalı.



Örnekler alındıktan sonraki laboratuvar süreçleri hakkında hemşireler bilgilendirilmeli



Mikrobiyolojik sonuçların okunması ve dikkat edilecek durumlar hakkında hemşirelerin eğitilmesi

- ▶ Mikroorganizmanın direnç durumu
- ▶ Direnç durumuna uygun antimikrobiyal kullanımı

30500 - Kültür, İdrar

KÜLTÜR - ANTİBİYOGRAM RAPORU

MİKROSKOPİK İNCELEME

GRAM : Polimorf çekirdekli lökositler ve Gram negatif çomaklar görüldü.

KÜLTÜR YÖNTEMİ

AEROP : ESBL pozitif *Klebsiella pneumoniae* (120 bin CFU/ml) üredi.

ANTİBİYOGRAM

Notu : Amikasin orta duyarlı, Fosfomisin ve Meropenem duyarlı bulunmuştur.

	1.SUŞ DUYARLILIK	2.SUŞ DUYARLILIK
Ampisilin / Amoksisilin	Dirençli	-
Sefazolin	Dirençli	-
Sefoksitin	Duyarlı	-
Seftriakson / Sefotaksim / Sefizoksım	Dirençli	-
Gentamisin	Dirençli	-
Ciprofloxazin	Dirençli	-
Nitrofurantoin	Dirençli	-

-
- ▶ Temel olarak **IV** antibiyotiğin **oral** antibiyotiğe geçişi konusunda hemşirelerin eğitimi
 - ▶ **Kolonizasyon** ve **enfeksiyon** arasındaki fark konusunda hemşirelerin eğitimi
 - ▶ Hemşirelerin hekimlere antimikrobik istemleri ve tedavileri hakkında **soru sormaları/sorgulamaları** konusunda cesaretlendirilmeleri

İnfeksiyon Kontrol Hemşiresi olarak...

- ▶ Hastaneye özgü rehberlerin/protokollerin/klinik yolların oluşturulmasında rol alarak ve hastanede uygulanmasında öncülük edilmesi,
- ▶ Sağlık hizmetiyle ilişkili infeksiyonların belirlenmesinde rol alınması, güncel kaynakların takip edilmesi,
- ▶ Hastane direnç yapısının takip edilmesi,
- ▶ Alanda yapılan yanlışlıkları görmek için iyi bir gözlemci olması,
- ▶ Hastaların aktif bakımını sağlayan hemşirelerinin infeksiyon kontrol ve hastanenin antibiyotik politikası konusunda bilgilendirilmesi,
- ▶ Hastaların aktif bakımını sağlayan hemşirelerin antibiyotik kullanımının sorgulanması konusunda desteklenmesi,
- ▶ Güncel, uluslararası ve kanıta dayalı yaklaşımları takip edilmesi⁶.

TEŞEKKÜRLER...

