Aralık 2021

e-BÜLTEN

Kapak Resmi

Vassily Kandinsky -KIŞ

e-BÜLTEN

Aralık 2021

Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği adına sahibi
Faruk Aydın

Yayın Kurulu
Cenk Mirza, Hilal Bölükbaşı, Metin Sancaktar
Neşe Göl, Nida Özcan, Oğuz Alp Gürbüz, Yeliz Çetinkol

Meşrutiyet Cad, Kültür Apt, No:38/15 Kızılay, ANKARA

☎ 03122307818 05306938667

www.klimud.org klimud@gmail.com

Aralık 2021

e-BÜLTEN

Sevgili okurlar,

Derneğimizin 6. Ulusal Kongresini hibrid bir şekilde tamamladık. Açılış konferansları ve dernek genel kurulunun yüz yüze toplantılarla gerçekleştirileceği kongrenin ilk günü bir çoğumuz için buluşma fırsatı bulduk. Birbirimizi görmek hepimize umut verdi. Yeni bir yıl başlamadan bu sayı ile yeniden buluştuk, ancak bu sayı ile 2 aylık aralarla birlikte olacağız.

2022 yılının geçirdiğimiz son iki yıldan daha mutlu, umutlu ve sağlıklı geçmesini diliyoruz.

Yayn Kurulu

18 Kasım Avrupa Antibiyotik Farkındalık Günü ve

18-24 Kasım 2021 Dünya Antibiyotik Farkındalık Haftası;

"FARKINDALIĞI ARTTIR, DİRENCİ DURDUR"

Her yıl 18-24 Kasım tarihleri **Dünya Antibiyotik Farkındalık Haftası** ve bu haftanın ilk günü olan **18 Kasım "Avrupa Antibiyotik Farkındalık Günü"** olarak kutlanmaktadır. Bu haftanın amacı, antibiyotik direnci konusuna dikkat çekmektir. Bu sayede antibiyotik direncindeki artış ve yayılımın önlenebilmesi için toplum, sağlık profesyonelleri ve yöneticiler gibi paydaşların bu konudaki farkındalığının arttırılmasını sağlamak ve direncin önlenmesinde aktif rol almalarını gerçekleştirmektir.

Antibiyotikler bu güne kadar milyonlarca hayat kurtarmış olup tıpta devrim niteliği taşımaktadır. Antibiyotikler hayat kurtarabilir, ancak her antibiyotik kullanımı antibiyotik direncinin gelişmesine katkı da sağlayabilmektedir. Antibiyotiğe dirençli enfeksiyonların tedavisi zor ve hatta bazen imkansız olabilmektedir. Antibiyotiğe dirençli mikroorganizmalar, toplumda, sağlık tesislerinde ve çevre (ör. toprak, su) dahil olmak üzere tüm dünyada çeşitli ortamlara hızla yayılabilmektedir. Bu nedenle antibiyotik direnci insan, hayvan ve çevre sağlığını içeren "Tek Sağlık" sorunudur.

Antibiyotik direncinde durum nedir?

Geçtiğimiz iki yıla yakın süre boyunca COVID-19 salgını dünya çapında milyonlarca ölüme neden olmuştur. Öte yandan, daha ciddi ancak **sessiz bir pandemi** olarak nitelenen **antimikrobiyal direnç**, muhtemelen COVID-19 hastalarının akibetini daha da karmaşık hale getirmiştir. COVID-19 pandemi başlarında geniş spektrumlu antibiyotiklerin aşırı ve yanlış kullanımı sonucu dünya çapında antimikrobiyal direnç oranlarının önemli ölçüde arttığı düşünülmektedir.

KLİMUD Antibiyotik Duyarlılıklarının Saptanması ve İzlenmesi (ADSİ) Çalışma Grubu'nun COVID-19 pandemi öncesi ve pandemi döneminde antibiyotik direnç değişiminin incelendiği araştırmasında; özellikle *Klebsiella pneumoniae* kökenleri olmak üzere *Escherichia coli* ve *Staphylococcus aureus* kökenlerinde direnç artışı geliştiği görülmüştür.

Dünya Sağlık Örgütünün CAESAR raporuna göre 2018 yılında ülkemizde kan ve BOS izolatlarında çoklu ilaca dirençli *Acinetobacter* spp. oranı %94; karbapenemlere dirençli *K. pneumoniae* oranı %34; metisiline dirençli *S. aureus* oranı %30; üçüncü kuşak sefalosporinlere dirençli *Streptococcus pneumoniae* oranı %5 olarak bildirilmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl 2,8 milyondan fazla antibiyotiğe dirençli enfeksiyon meydana gelmekte ve bunun sonucunda 35000'den fazla insan öldüğü raporlanmaktadır. Gerekli önlemlerin alınmaması ve direnç oranının bu hızla artmaya devam etmesi halinde, 2050 yılında antimikrobiyal dirence bağlı olarak her yıl 10 milyon kişinin hayatını kaybedeceği tahmin edilmektedir.

Neler yapılıyor?

Dünya Sağlık Örgütü tarafından 29 Nisan 2021'de Antimikrobiyal Direnç Üzerine yapılan toplantı kapanış oturumu sırasında "**Antimikrobiyal Direnç (AMD) Konusunda Eylem Çağrısı – 2021**" başlatılmıştır. Sunulan raporda AMD'yi Tek Sağlık yaklaşımıyla ele almak için ulusal ve küresel çabaların artırılması çağrısında bulunarak;

AMD ile mücadeleye yönelik önceki taahhütlerin hızlandırılmasının,

Mevcut antibiyotikler için doğru antimikrobiyal yönetimin yapılmasının,

AMD eylemi için gerekli finansmanın sağlanmasına yönelik çalışmaların artırılmasının,

AMD'nin etkileri hakkında daha fazla araştırma yapılmasının,

AMD konusunda yeni Tek Sağlık Küresel Liderler Grubunun desteklenmesinin önemi vurgulanmıştır.

20 Eylül 2021 itibariyle, Eylem Çağrısını imzalayan 113 üye devlet ve 38 destekleyici kuruluş bulunmaktadır.

Ayrıca Birleşmiş Milletler, COVID-19 pandemisinden ders alarak, "**Sessiz bir tsunami**" olarak adlandırılan ve büyüyen AMD tehdidini ele almak için 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi'ni yerine getiren küresel, bölgesel ve ulusal düzeyde bir dizi eylemler gerçekleştirmeyi taahhüt etmiştir.

Klinik Mikrobiyoloji laboratuvarlarının üstüne düşenler nelerdir?

Enfeksiyon hastalıkları ve antimikrobiyal yönetiminin paydaşları olarak Klinik Mikrobiyologların üzerine düşen;

Konu ile ilgili güncel kaynakları yakından takip etmek,

Toplumda bir rol model olarak; hem sosyal hayatta karşılaştığımız bireyleri hem de konunun uzmanı olarak sağlık profesyonellerini bilgilendirmek,

Enfeksiyon kontrolü ve antimikrobiyal yönetim komitelerinin doğal üyesi olarak; sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonların yayılımının önlenmesinde aktif rol almak,

Birer bilim insanı olarak; antimikrobiyal direnç sürveyansı, antimikrobiyal direncin etkileri ve direncin önlenmesine yönelik tüm araştırma ve bilimsel etkinliklere destek olmaktır.

Son söz;

"Farkındalığını arttır, direnci durdur" sloganıyla; enfeksiyon tedavisinde en önemli araç olan antibiyotiklerin akılcı ve doğru kullanılması için farkındalığı(mızı) arttırarak antimikrobiyal direncin gelişimini azaltmalıyız. Unutmayalım ki, antibiyotiklerin doğru kullanılması ve doğru yönetimi direncin önlenmesinde en iyi yöntemidir.

III. HIV/AIDS Çalıştayı
12-13 Haziran 2021

(3. HIV/AIDS Çalıştay Bildirgesi tam metni KLIMUD web sayfasında yayımlanacaktır)

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2030 hedefi ve UNAIDS'in güncellenen 2021-2026 Global AIDS Stratejisi doğrultusunda HIV-1 salgınının kontrol altına alınması ve ülke sağlığı ve ekonomisine yüklenecek büyük zararı azaltabilmek için aşağıdaki gerçekler göz önünde bulundurularak, sıralanan önlemler bir an önce alınmalıdır:

- HIV halen yol açtığı yaklaşık 36.3 milyon (27.2-47.8 milyon) kayıpla tüm dünyayı ilgilendiren ana toplum sağlığı sorunlarından biridir.
- Türkiye'de yıllar itibarıyla HIV/AIDS ile yaşayan bireylerin sayısında artış izlenmektedir. 2020 yılında bildirimi yapılan vakaların en çok yoğunlaştığı yaş aralığı 25-29 yaş grubudur.
- UNAIDS'in 2021-2026 Küresel AIDS stratejisi doğrultusunda HIV enfeksiyonunun etkin bir şekilde kontrol altına alınması amacına yönelik erken tanıda karşılaşılan zorlukların saptanması, enfekte bireylerin test ve tedavi olanaklarına eşit erişimi konularının önündeki engellerin kaldırılması için sürdürülebilir bir şekilde kaynak ayrılması ve etkin çözüm önerilerinin geliştirilmesi, farkındalığın arttırılması için gerekli girişim ve eylemlere katkıda bulunmak, erken tanı için gerekli tüm kolaylaştırıcı olanakları sağlayarak kişileri özendirmek ve test öncesi - test arası - test sonrası bilgilendirme şartlarını yaratmak için çaba harcanmalıdır.
- HIV enfeksiyonunun kontrol altına alınabilmesinde, bulaştırıcılığın en aza indirilebilmesi için hızlı doğru laboratuvar tanısı şarttır. Bunun için sadece yeni algoritma yeterli değildir. Bu bağlamda, HIV RNA ve HIV-1/2 ayırt edici doğrulama testlerinin 24 saat erişilebilir hizmet prensibi ile çalışılabilmesine olanak verecek desantralizasyonun (algoritmanın tüm aşamalarının doğru ve standartlara uygun şekilde uygulandığı kurum sayısını mümkün olduğunca arttırarak) hızla hayata geçirilmesi konusunda harekete geçilmelidir.
- Son rehberde tanımlanan algoritmanın eksiksiz ve standart bir şekilde mümkün olduğunca yaygınlaştırılarak uygulanması sağlanmalıdır.
- Yeni algoritmada daha kolaylıkla saptanacak olan akut HIV enfeksiyonu çok dikkatle takip edilmelidir. Akut enfeksiyon tanısı koyulan hastanın hızla bilgilendirilip takip ve tedavi altına alınabilmesi enfeksiyonun yaygınlaşmasını engellemede çok büyük önem taşımaktadır.
- Tekrarlayan reaktivitede ikinci kan örneğinin teminindeki gecikmenin bazı kurumlarda süreci uzatma riski söz konusu ise kurumun özelliğine göre tanı sürecini uzatacak durumların yaşandığı kurumlarda ilk örneği hızla doğrulama merkezlerine gönderilip yine de kişinin takibine uygun devam edilip 2. örneğe en kısa zamanda ulaşılmaya çalışılmalıdır.
- Sınırda tekrarlayan reaktivitelerin akut enfeksiyonda söz konusu olabileceği unutulmamalı ve algoritmanın aynen uygulanmış olduğundan emin olunmalıdır.
- Sonuçların bildirilmesinde mahremiyetin sağlanması özellikle üzerinde çalışılması gereken bir noktadır.
- Test sonucunu bildirmede yorumlayıcı raporlama da rehbere göre standart şekilde yapılmalıdır.
- Anonim test olanaklarının yaratılması – genişletilmesinde aile hekimlerinin etkinliği arttırılmalıdır.
- Kendin yap testlerin kullanıma sunulması halinde, test yaptırmanın önündeki engellerin büyük ölçüde giderileceği, ulaşılması güç ve HIV edinme riski yüksek topluluklara ait bireyler için alternatif bir test fırsatı oluşacağı ve HIV ile enfekte bireylerin daha erken tanı alması mümkün olacağı için bu konu da üzerinde çalışılması gereken bir noktadır.
- Hedefe yönelik tarama gruplarının belirlenmesi, riskli davranış gruplarına erişim, gönüllü test ve danışmanlık merkezlerinin oluşturulması, arttırılması ve giderek erken yaşta edinilen enfeksiyonlarla mücadelede akran

eğitimi çok büyük önem taşımaktadır.

- Hizmet alımı, HIV doğru ve hızlı tanısının güncel standartlarda yapılmasını olanaksız kıldığı için en azından bu uygulamanın bu testi kapsamaması gerekmektedir.
- Yaşanılan COVID-19 pandemisine ilişkin tecrübeden yararlanılarak afet durumları, pandemiler gibi hizmetin aksadığı/aksayabileceği durumlara karşı alınabilecek önlemler konusunda öneriler multidisipliner olarak belirlenmelidir.
- Uzmanlık dernekleri ve sivil toplum örgütlerinin görüşü alınarak ulusal tanı ve tedavi rehberleri sıklıkla, en az yılda bir kez elektronik ortamda tekrar değerlendirilmeli ve gerek görülmesi halinde güncellenmelidir.
- Rehberler konusunda farkındalık ve sahadaki uygulamalar da takip edilmelidir.
- Algoritmada yer alan farklı kurumlarda görev alacakların görev tanımlamaları ve ulusal referans laboratuvarı görev tanımlamaları gözden geçirilmelidir.
- Anonim test merkezleri ve HIV tanısı koyan merkezlerin kalite yönetim sistemlerinin belirlenmesi, denetlenmesi önem taşımaktadır.

HIV halen yol açtığı yaklaşık 36.3 milyon (27.2-47.8 milyon) kayıpla tüm dünyayı ilgilendiren ana toplum sağlığı sorunlarından biridir. HIV enfeksiyonunun henüz kesin tedavisi yoktur. Ancak etkili önlemlere, tanıya ve tedaviye erişimin artmasıyla birlikte kontrol edilebilir kronik bir hastalık haline gelmiştir. HIV ile yaşayan kişi sayısının 2020 yılı sonunda itibarı ile 37.7 milyon (30.2-45.1) olduğu tahmin edilmektedir. Yine 2020 yılında 680000 (480000-1000000) kişi HIV ile ilişkili nedenlerden dolayı hayatını kaybetmiş ve 1.5 milyon (1-2 milyon) kişi HIV ile enfekte olmuştur. UNAIDS tarafından tekrar güncellenerek belirlenen 95-95-95 hedeflerine ulaşılabilmesi için bu konuda harcanan çabayı iki katına çıkarmanın gerekliliğinin altı çizilmekte aksi takdirde COVID-19 pandemisi sırasında gerek HIV hizmetlerindeki aksamalar, gerekse yavaşlayan toplumsal yanıta bağlı olarak artan HIV enfeksiyonları nedeni ile sadece Sahra altı Afrika'sında bile HIV enfeksiyonuna bağlı yarım milyon ek ölümün beklendiği vurgulanmaktadır.

Türkiye'de 1985 yılından 31 Ocak 2021 tarihine kadar doğrulama testi pozitif tespit edilerek bildirimi yapılan 26.447 HIV (+) kişi ve 1974 AIDS vakası mevcuttur. Vakaların %81.05'i erkek, %18,95'i kadın olup, %15,6'sı yabancı uyruklu kişilerden oluşmaktadır. Vakaların en fazla görüldüğü yaş grubu 25-29 yaş grubudur. Bulaşma yoluna göre dağılımı ile ilgili kayıtlara bakıldığında, vakaların %47,2'sinin cinsel yolla bulaştığı ve bu vakaların %68,8'inin bulaşma yolunun heteroseksüel cinsel ilişki olduğu kayıtlarda belirtilmiştir. Ayrıca, vakaların %1,1'inin bulaşma yolu damar içi madde kullanımı olup, %51,3'ünün bulaşma yolu hala net olarak bilinmemektedir.

2020 yılında dünyanın tüm dikkati COVID-19 pandemisi ile sağlığa ve pandemilerin hayatı ve ekonomiyi nasıl etkilediğine odaklanmıştır. Oysa 40 yılı geçmesine rağmen HIV enfeksiyonu da hala bir artış eğilimindedir. HIV enfeksiyonunun etkin bir şekilde kontrol altına alınması amacına yönelik erken tanıda karşılaşılan zorlukların saptanması, enfekte bireylerin test ve tedavi olanaklarına erişimi konularında çözüm önerilerinin geliştirilmesi, farkındalığın arttırılması için gerekli girişim ve eylemlere katkıda bulunmak, erken tanıya kişileri özendirmek ve test öncesi - test arası - test sonrası bilgilendirme şartlarını yaratmak için çabalamak, bize düşen önemli bir sorumluluktur. Bu bağlamda daha önce 2015 ve 2018 yıllarında gerçekleştirilen HIV/AIDS çalıştayının üçüncüsü 29-30 Mayıs 2021 tarihinde gerçekleştirilmiştir.

HIV/AIDS Tanı Kılavuzu-2018 ve HIV/AIDS Tanı ve Tedavi Rehberi-2019 ışığında HIV/AIDS konusunda mevcut veri ve deneyimleri paylaşmak, ülkemizde hızlı bir artış eğiliminde olan HIV enfeksiyonunun etkin bir şekilde kontrol altına alınması amacına yönelik erken tanıda karşılaşılan zorlukların saptanması ve çözüm önerilerinin geliştirilmesi ve farkındalığın arttırılmasına yönelik girişim ve eylemlere katkıda bulunmak, pandeminin neden olduğu aksamalar ve gecikmelerin yarattığı olumsuzlukları saptayarak HIV enfeksiyonunun kontrolüne yönelik girişimleri ve eskiden gelen/pandemi ile eklenen öncelikleri, düzeltici önlemler ve yeni ortaya çıkan gereksinimleri belirlemek 3. HIV Çalıştayı'nın ana hedefleri arasında olmuştur.

Bu çalıştay sonunda toplanan kanıt/verilere göre yeni ulusal HIV algoritmasının uygulanmasında güncel durumun belirlenmesi, uygulamada karşılaşılmakta olan sorun ve aksaklıklara yönelik ortak çözümlerin üretilmesi, yeni ortaya çıkan durum ve gereksinimler temel alınarak yeni önerilerin ve düzeltici önlemlerin belirlenmesi hedeflenmiştir. KLIMUD derneği Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonlar Çalışma Grubu tarafından düzenlenen 3. HIV/AIDS Çalıştayı'na Bulaşıcı Hastalıklar ve Erken Uyarı Daire Başkanlığı ve Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarlar ve Biyolojik Ürünler Daire Başkanlığı olarak iki resmi kurum, Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği- KLİMİK, AİLE HEKİMLERİ Derneği-AHEF, Halk Sağlığı Uzmanları Derneği-HASUDER, Ege Üniversitesi HIV/AIDS Araştırma ve Uygulama Merkezi-EGEHAUM, HIV Enfeksiyon Derneği-HIVEND, HATAM, Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği-KMTD, Pozitif-İz Derneği, Kırmızı Kurdele Derneği, Pozitif Yaşam Derneği'nden konuşmacılar katılmıştır.

Daha önceki iki çalıştayda olduğu gibi, veri ve kanıta dayalı olarak durum tespiti yapılarak uygun görüş ve önerilerin oluşturulabilmesi için katılımcılara gönderilen anket yardımı ile aralarında doğrulama merkezlerinin de bulunduğu HIV testi çalışılan merkezlerden veriler toplanmıştır. Bu çalıştayda 12'si sayısal verileri ile ve toplam 29 merkez de anket sorularına yanıt vererek katkı sağlamıştır. Söz konusu 12 merkeze ait veriler de eklenerek üç HIV/AIDS Çalıştayı'nda elde edilen HIV testi sonuçları Tablo 1. de toplu halde sunulmuştur.

	ELISA ile taranan	Tekrarlayan reaktif	Doğrulanan HIV pozitif
2010	232647	0,24%	0,05%
2011	293524	0,17%	0,05%
2012	307260	0,22%	0,08%
2013	395064	0,24%	0,07%
2014	441339	0,29%	0,09%
2015	266357	0,31%	0,12%
2016	342652	0,42%	0,14%
2017	377269	0,41%	0,14%
2018	238237	0,51%	0,20%
2018	550024	0,45%	0,28%
2019	871299	0,51%	0,25%
2020	835498	0,70%	0,21%

Yıllara göre tekrarlayan reaktivite artma eğiliminde iken, doğrulanan HIV pozitif oranının paralel doğrultuda artmamış olması dikkat çekmektedir.

Doğrulama testi sonuçlarının ilk testi uygulayan kuruma geri dönüşünün 2010-2015 yılları arasında ortalama 2,4 hafta (minimum1; maksimum 5,5 hafta) olduğu saptanırken, bu sürelerin 2015-2018 yılları arasında ortalama 12,15 güne (minimum 4,5 gün; maksimum 17,5 gün) indiği belirlenmiştir. Bu çalıştayda, sonucun çıkma sürelerinin HIV RNA ile minimum 3 gün, maksimum 7 gün, ortalama 5,5 gün olarak; western blot ile minimum 4 gün, maksimum 20 gün ortalama 10 gün olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak

2016-21 için 69. Dünya sağlık asemblesinde belirlenmiş olan öncelikleri dikkate alıp kendi HIV salgınımızı ve yanıtımızı değerlendirmemiz ve gerekenleri vakit kaybetmeden yerine getirmemiz gereklidir. Enfeksiyondan korunma daima tedaviden daha maliyet etkin olmuştur. HIV enfeksiyonunda da eğitim, farkındalığın arttırılması, erken doğru tanı ve tedaviye en erken erişim ile yeni enfeksiyonların önlenmesi çok büyük önem taşımaktadır. Bu konuda tüm tarafların –ilgili resmi kurum, uzmanlık dernekleri ve sivil toplum örgütlerinin işbirliği çok değerlidir.

3. HIV/ADS çalıştayı, KLIMUD derneği Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonlar Çalışma Grubu faliyeti olarak Gülden ÇELİK ve Kenan MİDİLLİ başkanlığında Mert Ahmet KUŞKUCU, Aysel KARATAŞ, Seyhan ÖRDEKÇİ, Rabia CAN SARINOĞLU ,İskender KARALTI, Mehmet İLKTAÇ, Osman Sezer CİRİT, Baran ÖZDEMİR (Tıp Öğr.)'nın yer aldığı düzenleme kurulu tarafından gerçekleştirilmiştir.

Kaynaklar:

1-https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids

2-Global AIDS Strategy 2021-2026, UNAIDS

3-https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasici-hastaliklar/hiv-aids/hiv-aids-liste/hiv-aids-istatislik.html

4-1. Çalıştay Bildirgesi 2015

5-2. HIV/AIDS çalıştayı bildirgesi 2018

6-WHO: CONSOLIDATED GUIDELINES ON HIV TESTING SERVICES ISBN 978 92 4 150892 2015 2.

7-CONSOLIDATED GUIDELINES ON THE USE OF ANTIRETROVIRAL DRUGS FOR TREATING AND PREVENTING HIV INFECTION 2016

8-HIV/AIDS TANI TEDAVİ REHBERİ ANKARA, 2019

9- 2014 European Guideline on HIV testing Deniz Go¨kengin et al.International Journal of STD & AIDS 25(10)

9- CDC: Suggested Reporting Language for the HIV Laboratory Diagnostic Testing Algorithm https://stacks.cdc.gov/view/cdc/76017.

10-KLIMUD Yaz okulu dökümanı

11-European Centre for Disease Prevention and Control, WHO Regional Office for Europe. HIV/AIDS surveillance in Europe 2020 – 2019 data. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/hiv-surveillance-report-2020.pdf

Sinekler, Hamam böcekleri ve Antimikrobiyal Direnç

Antibakteriyal, antiviral, antifungal ve antiparazitik ilaçlar da dahil olmak üzere tüm antimikrobiyallere direnç (AMD) gelişimi, Dünya Sağlık Örgütü tarafından insanlığın karşı karşıya kaldığı en büyük 10 küresel halk sağlık tehdidinden biri olarak ilan edilmiştir.

Antimikrobiyallerin yanlış ve aşırı kullanımı, ilaca dirençli patojenlerin gelişiminde ana etkenlerden biridir.

Aynı zamanda temiz su, sanitasyon eksikliği ve yetersiz enfeksiyon önleme ve kontrolü, antimikrobiyal tedaviye dirençli olabilen mikropların yayılmasını hızlandırır.

AMD, genellikle genetik değişiklikler yoluyla zamanla doğal olarak oluşur. Antimikrobiyal dirençli organizmalar insanlarda, hayvanlarda, yiyeceklerde, bitkilerde ve çevrede (su, toprak ve havada) bulunur. Hayvansal kaynaklı gıdalar da dahil olmak üzere insandan insana veya insanlarla hayvanlar arasında yayılabilirler.

Antimikrobiyal direncin meydan gelmesi ve gelişmesini hızlandıran başlıca faktörler şunlardır:

-Antimikrobiyallerin yanlış ve aşırı kullanımı;

-Hem insan, hem de hayvanlar için temiz su, sanitasyon ve hijyene erişimin olmaması;

-Sağlık tesislerinde ve çiftliklerde yetersiz enfeksiyon ve hastalık önleme ve kontrolü;

-Kaliteli, uygun fiyatlı ilaçlara, aşılara ve teşhise yetersiz erişim;

-Farkındalık ve bilgi eksikliği;

-Kanun ve/veya mevzuatların uygulanmaması.

AMD'nin üstesinden gelmek, sorunu anlamak ve sağlam bir çözüm elde etmek için enfeksiyon hastalıkları, mikrobiyoloji, moleküler biyoloji, kimya, biyokimya, insan-hayvan-çevre epidemiyolojisi, klinik modelleme, sağlık ve sosyal politikalar gibi farklı uzmanlık alanlarının entegrasyonu gereklidir.

2017 yılında, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Gıda ve Tarım Örgütü ve Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü, AMD'yi ele almak için Tek Sağlık yaklaşımının benimsenmesini destekledi.

Temmuz 2020'de DSÖ, AMD ile mücadeleye odaklanan bir grup oluşturmak için dünyanın dört bir yanındaki farklı sektör liderleri için bir çağrı yayınladı ve Ocak 2021'de DSÖ tarafından toplanan Antimikrobiyal Direnç Konusunda Küresel Liderler Grubu'nun açılış toplantısı düzenlendi (1).

26-27 Ocak 2021'de Açılış toplantısı adı altında vizyon ve eylem planı bir rapor şeklinde yayınladı(2).

AMD' nin temel nedenlerini belirlemek ve sürdürülebilir çözümleri sağlamak için en büyük mücadeleyi düşük ve orta gelirli ülkelerde yapma gerekliliğine odaklanıldı.

AMD, Tek Sağlık problemidir. Direnç hastaneler, topluluklar, çiftlikler ve atık su sistemleri içinde yayılabilir. Evcil ve insan dostu hayvanların AMD mikroorganizmalarını insanlarla paylaştığı zaten bilinmektedir.

Güney Asya ve diğer düşük ve orta gelirli ülkelerde, sağlık bakım ortamlarında böcek popülasyonlarının nadiren iyi kontrol edildiği ve birçok hasta koğuşuna açık erişime sahip oldukları bilinmektedir.

Fakat peki ya böcekler ve örümcekler gibi potansiyel vektörlerin AMD'deki rolü nedir?

Son altı yılda yayınlanan giderek artan sayıda kanıt, çiftliklerdeki sineklerin ve hamam böceklerinin AMD mikroorganizmalarını barındırabildiğini göstermiştir, ancak hastanelerdeki eklem bacaklı (artropod) popülasyonlarına bu konuda çok az ilgi gösterilmiştir.

Güney Asya ve diğer düşük ve orta gelirli ülkelerde, sağlık bakım ortamlarında böcek popülasyonlarının nadiren iyi kontrol edildiği ve birçok hasta koğuşuna açık erişime sahip oldukları bilinmektedir. Bunun düşük ve orta gelirli ülkelerde AMD üzerinde herhangi bir etkisi olup olmadığı açık bir soru olarak kalmaktadır.

Hassan ve arkadaşları yarı kentsel bir Güney Asya hastanesinde eklem bacaklılarla, cerrahi alan enfeksiyonlarında ve hastane yüzeylerinde antimikrobiyal dirençli bakteriler arasındaki bağlantılara dair ikna edici kanıtlar gösteren bir çalışma yayınladılar(3).

Gözlemsel ve boylamsal bir çalışma tasarımı kullanan Hassan ve arkadaşları, hastanede karınca, örümcek, hamam böceği, güve ve kapana kısılmış sinekleri topladı ve bu eklem bacaklılardan, hastane yüzeylerinden ve cerrahi alan hasta enfeksiyonlarından AMD bakterilerini izole ettiler. Tipik bir yarı kentsel kamu hastanesinde AMD'nin bütünsel bir resmini karakterize etmek için koordineli bir yaklaşım benimsediler. Daha da önemlisi, çalışma tasarımları, farklı kökenlerden örnekler arasındaki uzay-zamansal bağlantıyı incelemek için izole edilmiş çoklu ilaca dirençli *Enterobacterales*'lerin tüm genom dizileme analizinde tek nükleotid polimorfizmlerini içeriyordu.

2019'da yayınlanan bir çalışmada da görüldüğü gibi, hastanedeki yüzeylerde önemli miktarda çoklu ilaca dirençli *Enterobacterales* tespit edilmişti(4).

Hassan ve arkadaşlarının raporları eklem bacaklıların, klinik örneklerle klonal bağlantıları olan ilaca dirençli *Enterobacterales* (XDRE) türlerinin yayılmasında bir rolü olduğu şeklindeydi.

Çalışma, sinek, hamam böcekleri, örümcekler, güve ve karıncaların %20'sinin karbapenem ve %70-80'inin geniş spektrumlu sefalosporin direnci taşıdığını ortaya koymaktaydı.

Bu çarpıcı bulgular, böceklerin ve örümceklerin sağlık hizmeti verilen ortamlardan uzaklaştırılması gerektiğini göstermektedir.

Bu şaşırtıcı bir sonuç muydu?

Belki de değil. Bununla birlikte, yoğun bir hastane ortamında birkaç hafta ve mevsim boyunca kapsamlı bir örnekleme çalışması oluşturmak önemsiz değildir. Nedenselliği ve korelasyonu incelemek için örnekleme stratejileri ve deneysel tasarımlar için takip araştırması, hastane ve sağlık ortamlarında böcekleri ve örümcekleri azaltmak için halk sağlığı politikalarının bilgilendirilmesi hayati önem taşıyabilir.

AMD nasıl engellenebilir?

AMD'nin yayılmasıyla ilgili araştırma bulgularının halk sağlığı politikalarına dönüştürülmesi, farklı bir dizi zorluk sunacaktır. DSÖ'nün antibiyotik direnci sorununa karşı 2019 tarihli bir politika brifinginde, yazarlar, "İlaç kullanımının bağlamları ve ortamların özellikleri dikkate alınmadığında yüksek gelirli ülke politikalarının düşük ve orta gelirli ülkelere uygulanmasının etkili olamayacağı belirtilmiştir.”

Çoklu ilaca dirençli bir patojen edinme şansını azaltmak için böceklerin ve örümceklerin kontrolü gibi potansiyel çözümleri belirleyen araştırmalardan uygulanabilir politikalara geçmek, AMD tartışmasını eylem çağrılarından eyleme dönüştürmenin anahtarı olacaktır.

AMD'nin üstesinden gelmek için temel araştırmaları etkili halk sağlığı politikalarına dönüştürmek de zaman alacaktır. AMD mikroorganizmalarını barındıran hareketli böcekler söz konusu olduğunda, üreme alanlarını belirlenmesi ve kaldırması, sinekleri dışarıda tutan kapı ve pencerelerin kullanılması, ultraviyole ışık tuzakları ve böcek ilaçlarının kullanılmasını da sağlamak dahil olmak üzere, böcekleri hastanelerden azaltmak veya hariç tutmak için mevcut bir dizi yöntem vardır.

Yerel bütçeler ve olası çözümlerin kabul edilebilirliği, en uygun önlemlerle örtüşmelidir. Uygun çözümleri belirlemek için yerel araştırma kanıtlarının ve ülke düzeyindeki görevlilerin, klinisyenlerin, bilim adamlarının ve toplum liderlerinin dahil edilmesinin yanı sıra, tüm politikaların test edilmesi gerekecektir.

KAYNAKLAR:

1-https://www.who.int/groups/one-health-global-leaders-group-on-antimicrobial-resistance

2-Final Report of the Inaugural Online Meeting of the Global Leaders Group on Antimicrobial Resistance. January 26-27, 2021 (Global Leaders Group on Antimicrobial Resistance, 2021).

3- Hassan, B., Ijaz, M., Khan, A. et al. A role for arthropods as vectors of multidrug-resistant Enterobacterales in surgical site infections from South Asia. Nat Microbiol 6, 1259–1270 (2021). https://doi.org/10.1038/s41564-021-00965-1

4-D'Souza, A.W., Potter, R.F., Wallace, M. et al. Spatiotemporal dynamics of multidrug resistant bacteria on intensive care unit surfaces. Nat Commun 10, 4569 (2019). https://doi.org/10.1038/s41467-019-12563-1

OĞUZ ALP GÜRBÜZ

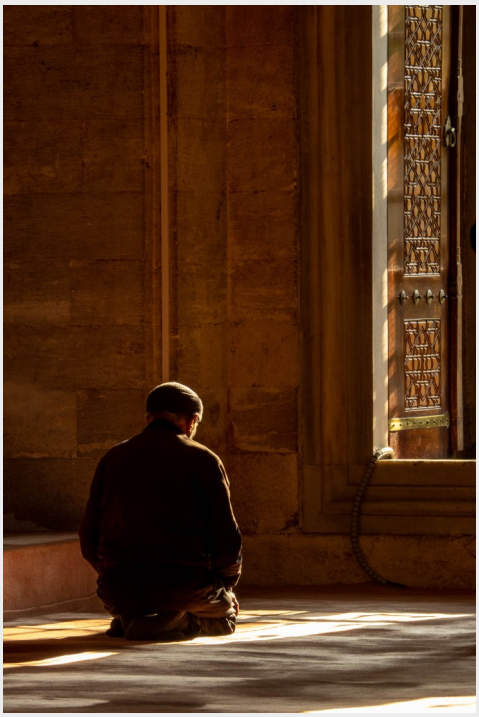
1971 Ankara doğumluyum. 1995 Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi mezunuyum. Tıbbi Mikrobiyoloji uzmanlık eğitimimi Dışkapı SSK Hastanesi Mikrobiyoloji Bölümü'nde tamamladım. S.B Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 2001 yılından beri mikrobiyoloji uzmanı olarak görev yapmaktayım.

Fotoğrafhane

16bin adımda İSTANBUL

Sabah gün doğarken galata köprüsünden başlayan bir parkurda yürüyüş ve fotoğraf çekmek amacı ile çıkılan bir yol. Az insan yoktu sokaklarda, balık tutanlar, izleyenler, bir yerlere yetişme telaşındakiler. Genelde ise o saatte şaşırtıcı gelse de dinginlik hakimdi.

Balık tutanlar, izleyenler.



Vefa Bozacısı

Şerefiye sarnıcı ve görsel şov, her saat başı

İstiklal caddesi klasiği

Kestane mevsimi başladı.

Fotoğraflar Neşe Göl.

Fotoğrafhane

NEŞE GÖL

Adana 1966 doğumluyum. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi 1989 yılı mezunuyum. S.B. Ankara Hastanesi Mikrobiyoloji bölümünde 1993 yılında ihtisasımı tamamladım. Dr.Sami Ulus Çocuk Sağlığı ve Kadın Hastalıkları hastanesinden 2011 yılında emekli oldum. Halen Diagnoseq Doku Tipleme laboratuvarında çalışmaktayım.

ECCMID bursu

Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği'ne,

9-12 Temmuz 2021 tarihleri arasında 31.ECCMID pandemi sebebiyle ne yazık ki online olarak düzenlendi. Kongre; mikrobiyolojinin tüm alanlarında merak uyandırıcı konular ve yeni antimikrobiyal ajanların sunumu ile dopdolu bir bilimsel programa sahipti. COVID-19 enfeksiyonlarına yaklaşımda değişiklikler, SARS-CoV-2 aşı araştırmaları hakkında güncel durumu öğrenebileceğimiz oturumlar bilgiye kolay erişim sağlanabilmesi açısından oldukça faydalı geçti. Dünyanın her yerinden bilgi, birikim ve araştırma sonuçlarını paylaşan araştırmacıları dinleme imkanı bulmak, klinik yaklaşım güncellemeleri hakkında uzman kişilerden sunum dinlemek benim için paha biçilemez bir deneyim oldu.

Yaptığım çalışmaları sunma imkanı bulduğum bu kongreye katılmamda emeği geçen anabilim dalı hocalarıma ve desteğini asistanlardan hiçbir zaman esirgemeyen KLİMUD yönetim kurulundaki değerli hocalarıma minnettarım.

Arş. Gör. Dr. Ekin KIRBAŞ
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

MikroBulmaca

M	P	F	A	Z	L	M	A	L	T
E	E	C	V	A	Z	U	U	m	N
m	U	N	V	N	S	T	O	/	N
U	u	V	İ	1	A	A	S	U	A
D	T	v	İ	N	3	S	N	F	S
E	M	A	r	N	G	Y	D	C	A
N	N	P	N	a	A	O	S	İ	H
G	A	T	S	D	p	N	K	İ	N
U	L	E	M	V	E	.	K	O	T
E	W	1	3	5	4	İ	C	R	K

Bulmacanın içindeki kelimeler soldan sağa, sağdan sola, yukarıdan aşağı, aşa-ğıdan yukarı veya çapraz şekilde yerleştirilmiş olabilirler!!

MENİNGOKOK

MPSV4

MUTASYON

W135

C. parvum

DENGUE

PCV13

CFU/mL

□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□,

□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□

□□□□□□□□□□□.

Bulmacadaki tüm kelimeleri bulduktan sonra, geriye kalan harfleri en üstteki satırdan başlayarak soldan sağa birleştirin ve gizli cümleyi bulun!! Gizli cümle; İbn Haldun'un bir sözü...

Geçen sayının gizli sözü:

İnsanın neyi eksikse onu gözünde büyütür.

Bernard Shaw

MikroBulmaca

H.CENK MİRZA

Kayseri, 1982 doğumluyum. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden 2006 yılında mezun oldum. Tıbbi Mikrobiyoloji uzmanlık eğitimimi Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı'nda aldım. Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı'nda görev yapıyorum. Fotoğrafçılık (özellikle doğa fotoğrafçılığı) ile uğraşıyorum.