



HİDER

TÜRK HASTANE İNFEKSİYONLARI ve KONTROLÜ DERNEĞİ

hider.org.tr

# İleri Eğitim Programı

## Tanısal Yönetişim



Uygulamalı  
Eğitim

*"Laboratuvar dan Kliniğe:  
Doğru Tanı, Etkili Müdahale, Dirence Karşı Güç Birliği!"*

**Program Koordinatörleri**

Doç. Dr. Serap Süzük Yıldız  
Prof. Dr. Tuba Dal

SBÜ Dr. Abdurrahman Yurtaslan  
Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, Korkut Akoğuz Salonu

Ankara / 5-6 Aralık 2025

# Çoklu İlaça Dirençli Organizmaların Taranması ve İzlenmesi

Doç. Dr. Gülşen İskender  
SBÜ Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara  
Onkoloji E



- Çoklu ilaca dirençli organizmalar (MDRO'lar), klinik kullanımda olan üç veya daha fazla antimikrobiyal ilaç sınıfına direnç gösteren mikroorganizmalardır.
- MDRO kaynaklı enfeksiyonlar küresel bir kriz haline gelmiştir.
- Dünya çapında, 2021 yılında yaklaşık 1,14 milyon ölümün doğrudan MDRO patojenlerine atfedilmiştir ki bu rakam yıllar içinde katlanarak artacağı ve 2050'de 1,91 milyona çıkacağı öngörülmektedir. \*
- Önemli MDRO'lar arasında ; MRSA, VRE, ESBL üreten *Enterobacterales* (E), karbapenem dirençli E ve *C.auris* yer almaktadır.

\*. GBD 2021 Antimicrobial Resistance Collaborators, Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990–2021: a systematic analysis with forecasts to 2050. Lancet 2024; 404: 1199–226



## MDRO ve ilişkili enfeksiyonlar

Hastane kaynaklı enfeksiyonlarda önemli patojenler olarak ortaya çıkmaktadır

Tedavi seçenekleri sınırlıdır

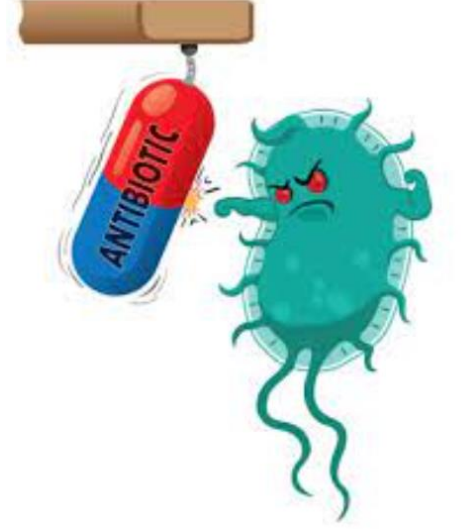
Hastanede kalış süresini uzatmaktadır

Sağlık bakım maliyetini artırmaktadır.

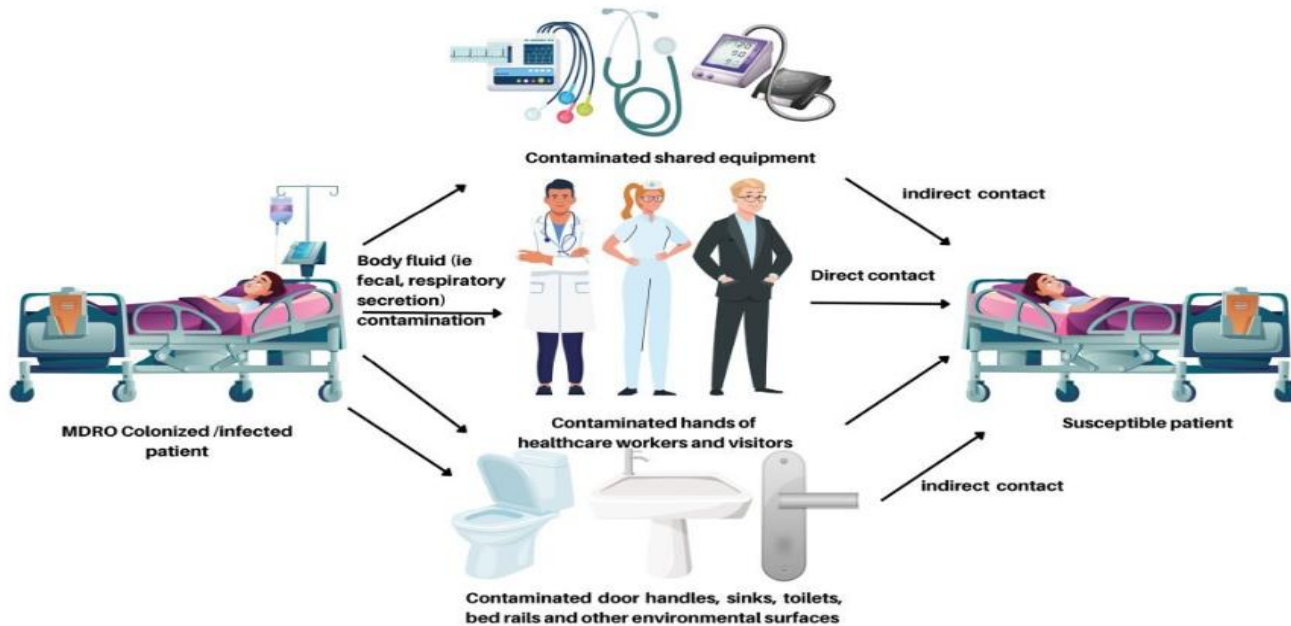
ölüm oranları yüksektir

## MDRO'ların ortaya çıkması ve yayılmasında etkili olan faktörler:

- Antibiyotiklerin uygunsuz/gereksiz kullanımı
- Düşük hasta immünitesi
- Yetersiz dezenfeksiyon ve sterilizasyon
- Sağlık çalışanları tarafından yayılım
- Çapraz bulaş
- Hastaların bölgeler veya sağlık kuruluşları arasında nakli
- Yoğun bakıma yatış
- Bakteriler arasında genetik aktarım



- MDRO'lar **kolonizasyona** veya **enfeksiyona** neden olabilmektedirler.
- Hastalar bu mikroorganizmaları genellikle sağlık çalışanlarının ellerinden, kontamine sağlık ekipmanlarından ve yüzeylerden almaktadır.
- Kolonize/enfekte bireyler, mikroorganizmayı cilt ve vücut sıvılarıyla yayabilmektedir.
- Özellikle riskli hastalarda invaziv enfeksiyon gelişme olasılığı daha yüksektir.



## MDRO kolonizasyon riski yüksek olan hastalar;

- İnvaziv araç kullanılan hastalar
- Uzun süreli bakım merkezlerinde yatanlar
- Sık hastane yatışı olan hastalar
- Farklı merkezlerde yatış hikayesi olanlar (özellikle MDRO'ların yaygın olduğu merkezler)
- Ülkemiz gibi MDRO açısından yüksek endemik bölgelere seyahat edenler

Avrupa ülkelerinde insanların büyük bir kısmı Güney Asya gibi MDRO için yüksek endemik bölgelere seyahat ediyor. Seyahat edenlerin yaklaşık üçte birinin geri döndüklerinde MDRGN taşıyıcısı olduğu saptanmıştır. (Vading et al 2016; Woerther et al. 2017)

- **Çeşitli müdahalelerin kombinasyonu** ile MDRO'ların başarılı bir şekilde kontrol altına alındığı gösterilmiştir;
  - El hijyeninde iyileştirmeler
  - Temas önlemlerinin uygulanması
  - Aktif sürveyans
  - Eğitim
  - Gelişmiş çevre temizliği
  - Sağlık tesisleri içinde ve arasında iletişim



MDRO'ların ortadan kaldırılması/kontrol altına alınması için; **periyodik değerlendirme, yeni ve daha sıkı müdahalelerin** uygulanması gerekmektedir (**kademeli strateji**).

MDRO kaynaklı enfeksiyonlar, tedavi seçeneklerinin sınırlılığı nedeniyle özellikle risk gruplarında ciddi bir tehdit olarak değerlendirilmelidir.

MDRO'lar ile kolonize olmuş hastaların hızlı bir şekilde belirlenmesi ve gereken enfeksiyon kontrol önlemlerinin zamanında alınması, mikroorganizmaların yayılmasını önlemek açısından büyük önem taşımaktadır.

Sağlık kuruluşlarında MDRO kolonize/enfekte vaka tespit edildiğinde, epidemiyolojik olarak bağlantılı tüm hastaların taraması önerilmektedir.

- **MDRO sürveyansı iki Şekilde yapılabilir;**
  1. Rutin klinik kültürlerde MDRO sürveyansı
  2. Kolonizasyonun saptanması



Amaç;

- Kolonize hastaların belirlenmesi ve temas önlemleri ile hedef MDRO'nun yayılmasının önüne geçilmesi
- Belirli bir etkenin epidemiyolojisinin tanımlanması ve takibi

# Interim Guidance for a Public Health Response to **Contain** Novel or Targeted Multidrug-resistant Organisms (MDROs)

Updated December 2022



Centers for Disease Control and Prevention  
National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases

## MDRO'ları Kontrol Altına Almak İçin Halk Sağlığı Müdahalesine Yönelik Geçici Kılavuz

Mikroorganizmalar yaygınlık ve direnç durumuna göre 4 gruba ayrılmış

### Containment Tiers

Epidemic Stages	No cases identified Limited spread	Limited to moderate spread	Moderate to advanced spread	Endemic
Tiers with definitions	<b>Tier 1</b> Organisms and mechanisms very rarely identified in a region.	<b>Tier 2</b> Mechanisms and organisms not regularly found in a region.	<b>Tier 3</b> Mechanisms and organisms regularly (i.e., frequently) found in a region but not endemic.	<b>Tier 4</b> Mechanisms and organisms that are endemic.
	1. Nadir MO/nadir direnç mekanizmaları	2. Sık görülmeyen ama yayılma potansiyeli olan dirençli MO'lar	3. Sık görülen ancak endemik olmayan direnç mekanizmaları ve MO'lar.	4. Endemik olan direnç mekanizmaları ve MO'lar

# Summary of Response Recommendations for Multidrug-resistant Organism (MDRO)

## Containment by Tier

### Response Elements

Elements	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4
<b>Healthcare Investigation<sup>1</sup></b>				
Review the patient's healthcare exposures prior to and after the positive culture <sup>1</sup>	ALWAYS Typical review period: 30 days prior to culture collection to present	ALWAYS Typical review period: 30 days prior to culture collection to present	ALWAYS Typical review period: Current admission and sometimes immediately prior admission	<b>Prioritize prevention;</b> containment principles generally do not apply.

**Önceki maruziyetler:** 1-3 gruptaki mikroorganizmalar için hastanın önceki 30 güne ait sağlık bakımı maruziyetini değerlendirin. Grup 4 için önlemeyi önceliklendirin.

### Contact Investigation<sup>1</sup>

Screening of healthcare contacts (i.e., residents and patients) <sup>2</sup>	ALWAYS	ALWAYS	USUALLY	
Household screening				
Healthcare personnel screening	USUALLY	RARELY	RARELY	

**Temasılıların taramaları:** 1-3 gruplarındaki mikroorganizmalarda tüm temaslılar için önerilir. Grup 4 için önlemeyi önceliklendirin

**Ev halkı ve, personel taraması:** genellikle grup 1 için önerilir.

Elements	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4
<b>Additional Actions if Transmission Identified in Healthcare</b>				
<b>Recurring response-driven point</b>	ALWAYS	ALWAYS	RARELY	
<b>Retrospective lab surveillance<sup>6</sup></b>	ALWAYS	ALWAYS	RARELY	<b>Prioritize prevention; containment principles generally do not apply.</b>
<b>Prospective lab surveillance<sup>5</sup></b>	ALWAYS	ALWAYS	ALWAYS	
<b>Environmental Cultures</b>				
<b>Environmental sampling</b>	SOMETIMES	RARELY	RARELY	<b>Prioritize prevention; containment principles generally do not apply.</b>

-Grup 1 ve 2 için:

- Bulaş kontrol altına alınana kadar periyodik (örn; her 2 haftada bir) yanıt odaklı nokta prevalans sürveyansı (PPS) yapılmalıdır
- İndeks vakanın bulunduğu tesis ile düzenli olarak hasta paylaşan sağlık tesislerine olası yayılma değerlendirilmelidir.

- İndeks vakanın tespitinden en az 6 ay (1. grup için) ve 3 ay (2. grup için) öncesini kapsayan bir laboratuvar geriye dönük incelemesi yapılmalıdır.
- Son vaka tespitinden itibaren 3 ay süreyle klinik kültürlerin prospektif takibi yapılmalıdır.

Elements	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4
<b>Infection Control Measures</b>				
<b>Notify healthcare providers; promptly implement appropriate transmission-based precautions</b>	ALWAYS	ALWAYS	ALWAYS	
<b>Infection control</b>				<b>Prioritize prevention;</b>

- Tüm gruplarda sağlık tesisinde bulaşın önlenmesine yönelik derhal gerekli önlemler alınmalı.
- Enfeksiyon kontrolüne yönelik yapılanlar değerlendirilmeli.
- Hasta transfer edilecekse, durumu transfer edilecek merkez ve tesislerle net bir şekilde paylaşılmalıdır.

Merkezimize dış merkezden bir hasta transfer edilmiş ama *C.auris* enfeksiyonu olduğu bize bildirilmemişti



Bu durum bizi refleks olarak bir önlem almaya yöneltti:

2. ve 3. basamak sağlık kuruluşlarından ve yoğun bakımlardan hastanemizin riskli birmlerine (yb, hematoloji, nakil ünitesi) kabul edilen tüm hastaları potansiyel MDR0/*C.auris* taşıyıcısı olarak kabul edip **gelişte tarama** kültürleri alıyoruz ve sonuçlar çıkana kadar hastaya temas izolasyonu uyulamaya çalışıyoruz.

# Public Health Strategies to **Prevent** the Spread of Novel and Targeted Multidrug-resistant Organisms (MDROs)

Accessible Link: <https://www.cdc.gov/hai/mdro-guides/prevention-strategy.html>



Centers for Disease  
Control and Prevention  
National Center for Emerging and  
Zoonotic Infectious Diseases

## MDRO'ların Yayılmasını Önlemeye Yönelik Halk Sağlığı Stratejileri

- Enfeksiyon önleme ve kontrol (IPC) uygulamalarının iyileştirilmesi.
- Eğitimlerin uygulanması.
- **MDRO ile kolonize/enfekte hasta/personelin tespit edilmesi;**
  - MDRO taşıyan hastaların küçük bir kısmında klinik enfeksiyon mevcut, çok daha fazlası sadece kolonizedir
- İletişimi kolaylaştırmak; sağlık kuruluşları arasında ve halk sağlığı kuruluşları ile iletişim, diğer önleme stratejilerinin etkisini en üst düzeye çıkarmak için kritik öneme sahiptir.

# MDRO ile kolonize olmuş hasta/personelin tespit edilmesi

- MDRO ile kolonize bireyler, özellikle kolonizasyon durumları bilinmediği ve dolayısıyla enfeksiyon kontrol önlemleri (IPC)\* uygulanmadı zaman, bulaş kaynağıdır.
- MDRO'lar ilk klinik kültür sonuçlanmadan önce önemli ölçüde yayılabilirler.

**Kolonizasyon taraması**



**Temel IPC uygulamaları**

**MDRO bulaşını sınırlamada büyük bir etkiye sahiptir**

**MDRO önleme  
odaklı tarama**

**Nokta prevalans taraması**

**Rutin kabul taraması**

**Takip taramaları  
(izolasyonun sonlandırması)**

## Nokta prevalans taraması

Hedef, kolonize bireyleri tespit edip MDRO epidemiyolojisini düzenli olarak değerlendirmektir.

İmkanlar dahilinde yüksek riskli hastalarda veya birimlerde 4-6 ayda bir tekrarlanabilir

Tespit edilen vaka sayısı bulaşın arttığını gösteriyorsa, daha fazla yayılımı önlemek için:

- Enfeksiyon kontrol uygulamaları değerlendirilmeli
- Yaklaşık 2-4 hafta sonra en az bir/tekrarlayan ek nokta prevalans yapılmalıdır.

## Rutin kabul taraması

Hastalarda kabul sırasında MDRO'yu tespit etmek için kolonizasyon taramasının yapılmasıdır.

Böylece gereken müdahalelerinin (örnl temas önlemleri, kohortlama,...) zamanında uygulanması sağlanır.

Başka merkezden MDRO ithalini aydınlatmak için yararlı olabilir.

Bölge bazında; yüksek MDRO yaygınlığına sahip tesisleri belirleyebilir.

## Rutin kabul taraması

Tüm hastalarda kabul taraması

veya

**Riskli hastalarda kabul taraması**

- MDRO edinim risk faktörleri olan hastalarda
- Salgınların olduğu tesislerden transfer edilenlerde
- Belirli birimlere kabul edilenlerde, örn; yoğun bakım üniteleri, nakil üniteleri vb yapılır.

### **Kabul taramasının etkili olması için;**

- Tarama sonuçları çıkana kadar hastaların izolasyonu ve
- Enfeksiyon önleme ve kontrol uygulamalarına iyi bir şekilde uyulması gerekir.

REVIEW

# Invasive candidiasis in intensive care medicine: shaping the future of diagnosis and therapy



Ignacio Martin-Loeches<sup>1,2\*</sup>, Oliver A. Cornely<sup>3,4,5,6</sup>, David W. Denning<sup>7</sup>, Jesús Guinea<sup>8,9,10,11</sup>, Matteo Bassetti<sup>12</sup>, Johan Maertens<sup>13,14</sup>, Martin Hoenigl<sup>15,16</sup>, Souha S. Kanj<sup>17</sup>, Monica Slavin<sup>18</sup>, Luis Ostrosky-Zeichner<sup>19,20</sup> and Patricia Muñoz<sup>8,9,10,21</sup>

© 2025 Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature

## Infection control strategies for *C. auris* (ICU)

Strategy	Purpose
Active surveillance cultures*	Identify colonized patients
Contact precautions	Prevent transmission in multi-bed ICUs
Dedicated equipment and staff	Avoid cross-contamination between patients
Sink and drain decontamination	Interrupt environmental reservoirs
Sporicidal cleaning agents	Reduce surface contamination
Patient cohorting	Limit exposure to other patients and cross-contamination
Outbreak tracing	Identify and isolate transmission networks

yüksek riskli hastalar için (örn, uzun süreli yoğun bakımda yatış, intraabdominal ameliyatlara, ekstrakorporeal membran oksijenasyonu [EKMO])

## **Aktif taramanın MDRO önleme programlarına dahil edilmesi ve başarılı olması için gereksinimler:**

- Kùltùrleri alacak eđitimli personel
- Kùltùrleri iřleyecek mikrobiyoloji laboratuvarı personeli
- Sonuçları kliniğe iletecek mekanizma
- Uygun izolasyon önlemlerinin eř zamanlı alınması (örn; temas önlemleri)
- İzolasyon tedbirlerine uyumun sağlanması



Hastalarda MDRO risk değerlendirmesi ve kabul taraması formu (İskoçya örneği)

**CPE Clinical Risk Assessment**

(must always be completed at admission even if assessed at pre-assessment)

Date of Screen: \_\_\_\_\_ Time: \_\_\_\_\_ Signature: \_\_\_\_\_

1. Patient has history of CPE colonisation or infection at any time in the past (confirm by checking systems for flags/results and ask patient if no record on system) Y/N
2. In the past 12 months (this will most often require asking the patient):
  - Patient has been an inpatient outside Scotland Y/N
  - Patient has received holiday dialysis outside Scotland Y/N
  - Patient has been close contact of someone with CPE Y/N

If **YES**, patient should be managed as a CPE positive case + **must** be placed in a single room, and the case **discussed with IPCT**

If **YES** to any, patient is at increased risk of CPE colonisation, + **must** be placed in a single room and the case **discussed with IPCT**

Discussed with patient/carer & information sheet provided

---

**1. PATIENT PLACEMENT**

Single room **AND** Y/N  
 Contact precautions in place Y/N

If single room placement not possible, **discuss with IPCT** and document reasons below:

---

**AND**

---

**2. SPECIMENS FOR TESTING**

Rectal swab (or stool sample) Y/N  
 AND  
 Wound swab, if present Y/N  
 AND  
 Invasive device site swab, if present (exc urinary catheter site) Y/N  
 AND  
 CSU if catheterised Y/N

**MRSA Clinical Risk Assessment:**

At pre-assessment   
 On admission

Date of Screen: \_\_\_\_\_ Time: \_\_\_\_\_ Signature: \_\_\_\_\_

1. Patient has history of MRSA colonisation or infection at any time in the past (confirm by checking systems for flags/results and ask patient if no record on system) Y/N
2. Patient admitted from somewhere other than home e.g. another hospital, care home (confirm by checking admission documentation/systems) Y/N
3. Patient has wound/ulcer or invasive device present before admission (may require physical inspection) Y/N

If **YES** to any, patient is at increased risk of MRSA colonisation

If **NO** to all **AND** patient is in high impact specialty\*

Discussed with patient/carer & information sheet provided

---

**1. PATIENT PLACEMENT** (Single room/cohort/separated- refer to protocol)

Single Y/N  
 Cohort\* Y/N  
 Separated# Y/N  
 Contact precautions in place Y/N

If placement not possible as per protocol, undertake risk assessment and document reasons below:

---

**2. SPECIMENS FOR TESTING**

Nasal + perineal swabs (or nasal + throat swabs\*) Y/N  
 AND  
 Wound/skin break swab, if present Y/N  
 AND  
 Invasive device site swab, if present (exc urinary catheter site) Y/N  
 AND  
 CSU if catheterised Y/N

\* High impact specialties refers to: Intensive Care, Orthopaedics, Renal Medicine, Vascular Surgery and Cardiothoracic Surgery  
 # MRSA patients nursed together, with dedicated nursing  
 † MRSA patients physically separated, no dedicated nursing  
 ‡ Only to be used when nasal/perineal swabs are not possible

## Bir Yeni Zelanda hastanesinde MDRO kabul taraması için bir kılavuz

### Interim minimal guidance for MDRO admission screening and placement in a NZ hospital

June 2024

Hasta son 12 ay içinde yurtdışında bir sağlık kuruluşunda 24 saatten fazla yattı mı? veya yüksek riskli bir işlem\* geçirdi mi?

Aşağıdaki ek risk faktörlerin varlığı:  
-Endotrakeal tüp  
-Uzun süreli üriner kateter  
-Yara varlığı  
-Yeni doğan

Does the patient meet any of these scenarios?	If YES send the following samples	Contact Precautions	Inform IPC team on suspicion
<p><b>A. Has the patient been admitted for &gt; 24 hours or had a high-risk procedure* in an overseas healthcare facility in the last 12 months?</b></p> <p>* High risk procedures include, but are not limited to dental procedures, renal dialysis, oncology procedures or gastroscopy.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>MDRO faecal screen (faecal sample or rectal swab) for<ul style="list-style-type: none"><li>VRE, CPE, ESBL and CRAB</li></ul></li><li>MDRO skin screen (bacterial swab 1X bilateral axilla, 1X bilateral groin) for<ul style="list-style-type: none"><li>CRAB, <i>C. auris</i></li><li>MRSA nasal swab as per local protocol</li></ul></li></ul>	YES	YES
<p><b>AND additional risk factors as below</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Endotracheal tube in situ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Respiratory sample or swab of tracheostomy site for CPE, CRAB, and <i>C. auris</i></li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Long term IDC</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Urine sample for ESBL, CPE, CRAB and <i>C. auris</i></li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Any wounds</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Swab for MRSA, ESBL, CPE and CRAB</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Neonates</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Umbilical Swab for MRSA, ESBL and CPE</li></ul>		

**Bir Yeni Zelanda hastanesinde MDRO kabul taraması için geçici minimal kılavuz**

Hastanın son 12 ay içinde Güney veya Güneydoğu Asya ülkelerine (sağlık hizmetiyle temas olmaksızın) seyahati olmuş mu? ve Aşağıdaki ek risk faktörlerinin varlığı?

- Endotrakeal tüp
- Uzun süreli üriner kateter
- Herhangi bir yara varlığı

Hasta son 12 ay içinde bir Yeni Zelanda hastanesi veya hastane düzeyindeki yaşlı bakım /demans bakım merkezine yatırıldı mı?

Not:Kendi hastanenizde son 12 ayda salgın meydana geldiyse ve bulaşma riski varsa tekrar yatışları tarayın.

Hasta için ulusal sistem kayıtlarında MDRO veya MDRO ile yakın temas uyarısı varsa

Does the patient meet any of these scenarios?	If YES send the following samples	Contact Precautions	Inform IPC team on suspicion
<p><b>B. Has the patient had overseas travel (without healthcare contact) to a South Asian or South-East Asian country in previous 12 months?</b></p> <p><b>AND additional risk factors as below</b></p> <p>Endotracheal tube in situ</p> <p>Long term IDC</p> <p>Any wounds</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MDRO faecal screen (faecal sample or rectal swab) for                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ESBL, CPE.</li> <li>MRSA nasal swab as per local protocol</li> </ul> </li> <li>Respiratory sample or swab of tracheostomy site for CPE</li> <li>Urine sample for ESBL, CPE</li> <li>Swab for MRSA, ESBL, CPE</li> </ul>	<p>YES</p> <p>Until first swabs result negative or as directed by IPC</p>	<p>PRN</p>
<p><b>C. Has the patient been admitted to a NZ hospital or hospital level aged residential care facility / dementia care in last 12 months?</b></p> <p>NOTE : Screen own hospital readmissions if outbreak has occurred in last 12 months and transmission risks exists.</p> <p>Neonates</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MDRO faecal screen (faecal sample or rectal swab)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>VRE</li> <li>CPE- as regionally directed or if facility outbreak known.</li> </ul> </li> <li>MRSA nasal swab as per local protocol</li> </ul> <p>Only screen if transferring from unit with known outbreak- or as directed locally.</p>	<p>YES - if from outbreak area</p>	<p>PRN</p>
<p><b>D. Patient Alert/ NHI national warning for MDRO or MDRO close contact</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MDRO alert/NHI national warning placed in last 2 years- No screen required.</li> <li>MDRO close contact alert/ NHI national warning: as directed</li> </ul>	<p>YES - as directed by alert or local policy</p> <p>YES - as directed</p>	<p>PRN</p>



**PARTNERS FOR PATIENT SAFETY**  
EARLY DETECTION AND INFECTION PREVENTION



Updated February 6, 2025

DOH 420-431

## Uzun Süreli Bakım Tesislerinde

### Admission Screening

Setting	Recommendation
Long Term Acute Care Hospital	Screen all patients.
Ventilator Capable Skilled Nursing Facility	Screen residents being admitted to the ventilator unit.
Licensed Family Homes providing ventilator care	Screen residents with indwelling medical device such as tracheostomy, catheter, or feeding tube.

## Karbapenemaz üreten mikroorganizmalar ve *Candida auris* için proaktif Kabul taraması

- Sık sık hastane yatışı olan hastalarda 2 haftada bir tarama önerilmektedir.
- Bulaş gerçekleşirse, yayılmanın kontrol altına alınmasını sağlamak için ek tarama turları da önerilebilir.

Global guideline for the diagnosis and management of  
candidiasis: an initiative of the ECMM in cooperation with  
ISHAM and ASM



[www.thelancet.com/infection](http://www.thelancet.com/infection) Vol 25 May 2025

*C.auris*; yakın temaslıları ve yüksek risk altındaki diğer hastalar, en az 24 saat arayla alınan 3 ardışık negatif taramadan sonra izolasyondan çıkarılabilir.

JOURNAL ARTICLE

# Projected Benefits of Active Surveillance for Vancomycin-Resistant Enterococci in Intensive Care Units

[Get access >](#)

Eli N. Perencevich ✉, David N. Fisman, Marc Lipsitch, Anthony D. Harris, J. Glenn Morris, Jr., David L. Smith

*Clinical Infectious Diseases*, Volume 38, Issue 8, 15 April 2004, Pages 1108–1115,  
<https://doi.org/10.1086/382886>

VRE bulaşını azaltmak için yapılan müdahaleleri değerlendiren bu çalışma:

Aasemptomak hastaların taranması  
tarama yapılmamasına kıyasla




Bulaşı potansiyel olarak %39 oranında azaltılabileceği gösterilmiştir.

Aasemptomak hastaların taraması  
+  
izolasyon önlemleri



bulaşı %65 oranında azaltılabileceği gösterilmiştir.

► Proc Natl Acad Sci U S A. 2006 Mar 24;103(14):5620–5625. doi: [10.1073/pnas.0510077103](https://doi.org/10.1073/pnas.0510077103) 

## **Controlling methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: Quantifying the effects of interventions and rapid diagnostic testing**

[M C J Bootsma](#)<sup>\*,†</sup>, [O Diekmann](#)<sup>\*</sup>, [M J M Bonten](#)<sup>\*,§,¶</sup>

**MRSA kontrolünde matematiksel modelleme kullanılarak yapılan bu**

**çalışmada:**

- Hastaların klinik kültür sonuçlarına dayanarak izole edilmesinin MRSA'nın kontrolünde başarılı olma olasılığının düşük olduğunu
- Asemptomatik hastaların aktif tarama kültürleri + izolasyon ise MRSA'nın oldukça endemik olduğu ortamlarda bile başarılı bir kontrol sağlayabileceğini göstermiştir.

RESEARCH

Open Access

# Effectiveness of tailored screening for multidrug-resistant organisms upon admission to an intensive care unit in the United Arab Emirates



Sungsoo Park<sup>1,2</sup>, Heesuk Kim<sup>3</sup>, Katrine K. Gatchalian<sup>3</sup> and Hyeyoung Oh<sup>1,3,4\*</sup>

Yoğun bakıma yatışta hastalardan MRSA, CRE, CRAB ve VRE için tarama kültürü alınmış. Tarama kültürü pozitif grupta negatif gruba kıyasla en yaygın beş MDRO risk faktörü:

- Hastaneye yatış öyküsü
- Cerrahi öyküsü
- Herhangi bir kateter kullanımı
- Daha önce antibiyotik maruziyeti ve
- Daha önce MDRO taşıyıcılığı öyküsü

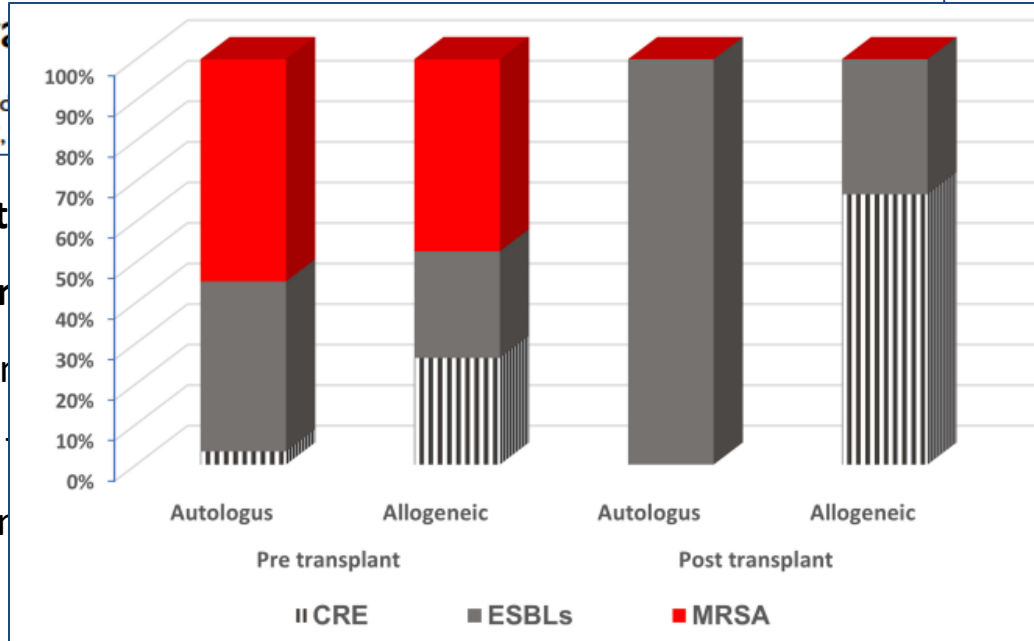
Risk faktörler baz alınarak yapılan kabul taramalarında, risk faktörleri olan hastaların hepsinde tarama pozitif saptanmış (53/53).

**Sonuç:** bireyde bir veya daha fazla risk faktörü tespit edilmişse, MDRO taşıyıcılığı riski altında olduğu kabul edilip **kişiyeye özel tarama yapılması önerilebilir.**

# Effectiveness of Pre-Transplant Screening for High-Priority Multidrug-Resistant Pathogens on Pre-Engraftment Infections After Hematopoietic Stem Cell Transplantation

Noha A Kamel<sup>1</sup>, Mahmoud  
Khaled M Aboshanab<sup>5,6</sup>

Bu çalışmada aktif t  
pre-engraftman dön  
- Kliniğe kabul sırasın  
olmak üzere birden  
- Transplantasyon ön



ve nakil sonrası  
kasık dahil

- Transplantasyon öncesi belirli MDRO (ESBL'ler, CRE, MRSA) kolonizasyon durumu ile pre-engraftman dönemde gelişen enfeksiyonlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki ( $p = 0,037$ ) saptanmıştır.
- Özellikle, CRE kolonizasyonu ile, transplantasyon sonrası CRE enfeksiyonları arasında anlamlı ilişki gösterilmiştir ( $p = 0,000$ ).

## Takip taramaları ve izolasyonun sonlandırması

- MDRO saptanan hastalarda enfeksiyon önleme ve kontrol uygulamaları maliyetli ve zaman alıcıdır.
- Ayrıca, bu uygulamalar potansiyel olarak hasta güvenliği, bakım kalitesi ve psikolojik durumu üzerinde olumsuz etki yaratabilir.

### **Bu nedenle**

Hasta MDRO taşıyıcısı olmaktan çıktığında temas ve izolasyon önlemlerinin sonlandırılması gerekir.



## Active follow-up of patients identified with multidrug-resistant Gram-negative bacteria to discontinue contact precautions and isolation measures

C.P. Haanappel\*, A.F. Voor in 't holt, I. de Goeij, W. de Groot, J.A. Severin, M.C. Vos, L.G.M. Bode

*Department of Medical Microbiology and Infectious Diseases, Erasmus MC University Medical Center, Rotterdam, The Netherlands*

- MDRO saptanan hastalarda gereksiz izolasyon önlemlerinden kaçınılması esas alınmalıdır.
- Bu hastalarda izolasyon önlemlerinin sonlandırılmasına yönelik iki yöntem karşılaştırılmış:
  - **Proaktif bir tarama stratejisi:** tarama kültürleri, negatifleşene kadar devam edilmiş
  - **Pasif tarama:** doktor istemine dayalı tarama kültürleri yapılmış
- **Aktif tarama yapılan hastalarda kolonizasyonun negatifleştiği daha erken tespit edilerek gereksiz enfeksiyon önleme tedbirinin alınmasının önüne geçilmiştir.**

# Hastanemizin politikası

## MDRO kabul taraması uygulanan birimler:

- Kök hücre nakil ünitesi
- Hematoloji kliniği
- Yoğun bakım ünitesi

## MDRO haftalık sürveyans taraması

### uygulanan birimler:

- Kök hücre nakil ünitesi
- Yoğun bakım ünitesi
- VRE gaita taşıyıcıları için 3 negatif sonuç görülene kadar

## *C.auris* kabul taraması yapılan

### hastalar:

- Son 3 ayda 3. basamak hastanelerinde yatış hikayesi olan hastalar

## Temaslı taraması:

- MDRO / *C.auris* ile kolonize/enfekte hasta ile temaslı olan/ aynı klinikte yatan hastalarda yapılır.

# Hastanemiz KİT Ünitesinde MDRO Kolonizasyonu ve Sonraki Enfeksiyonlara Yansıması



Değişkenler	MDRO enfeksiyonu/Kliniğe kabulde MDRO kolonizasyonu			MDRO enfeksiyonu/yatış boyunca MDRO kolonizasyonu		
	Enfeksiyon/Kolonize	Enfeksiyon/Non kolonize	p	Enfeksiyon/Kolonize	Enfeksiyon/Non kolonize	p
<b>Karbapenem resistant Enterobacterales</b>						
n	4/17	7/101		10/43	1/75	
%	23.5	6.9	0.084	23.2	1.3	<0.05
<b>MDRO, karbapenem duyarlı Enterobacterales</b>						
n	0/1	12/117		2/15	10/103	
%	0	10.3	0.73	13.3	9.7	0.66
<b>VRE</b>						
n	0/11	0/107		0/27	0/91	
%	0	0	-	0	0	-

# Hastanemiz KİT Hastalarında Karbapenem Dirençli MO Kolonizasyonu Risk Faktörleri

	<u>Karbapenem dirençli MO non-kolonize</u> n=101		<u>Karbapenem dirençli MO kolonize</u> n=17			
	n	%	n	%	RR (95%CI)	p**
Son 3 ayda hastaneye yatış	80	79.2	16	94.1		0.26
Son 3 ayda <u>YB'a</u> yatış	0	0	4	23.5		<0.001
Son bir yılda MDRO enfeksiyonu	6	5.9	7	41.2	1.9 (1-3.5)	<0.001
<u>Allogeneic KHN</u>	58	57.4	15	88.2	1.2 (1.0-1.3)	0.016
Son bir ayda <u>karbapenem</u> kullanımı	9	8.9	4	23.5		0.07
<b>Clinical outcome</b>						
Sepsis	14	13.9	8	47.1	1.4 (1-1.9)	0.003
Septic shock	7	6.9	5	29.4	1.5 (0.9-2.4)	0.01
Transfer to ICU	5	5	5	29.4	1.7 (0.9-3.3)	0.006
28-days mortality	4	4	5	29.4	2 (0.9-4.1)	<0.001



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

## ANTİMİKROBİYAL DİRENÇ İLE MÜCADELE

### ULUSAL EYLEM PLANI ÇALIŞTAYI



Antimikrobiyal Direnç İle Mücadele Ulusal Eylem Planı Çalıştayı Sonuç Raporu

#### 8.5. Dördüncü Çalışma Grubu

Enfeksiyon Kontrolü; Enfeksiyonların Önlenmesi ve Kontrolüne Yönelik Yapılan Süreçlerin Güçlendirilmesi

**F8.** Hastane içinde yayılan ya da yayılma potansiyeli olan dirençli patojenlerin etkili izolasyon yapmak koşuluyla tarama testlerinin yapılabilirliğinin sağlanması

- Dirençli patojenler için tarama standartlarının belirlenmesi
- Tarama ve etkili izolasyonun uygulanabilmesi için gerekli maddi kaynağın sağlanması
- C. auris* ve karbapeneme dirençli enterik basillere yönelik acil eylem planı hazırlanması ve uygulamaya konulması



Ankara, 2025

# Sonuç olarak

- MDRO kolonizasyonunu tespit etmek için yapılan tarama kültürleri;
  - Kolonize hastaların zamanında tespitine ve uygun enfeksiyon kontrol önlemlerinin alınmasına olanak sağlamaktadır.
  - MDRO ile kolonize olmuş hastaları belirleyerek gelişebilecek enfeksiyonlarda erken uygun antibiyotik tedavi ve yönetimine katkıda bulunur.



**TEŞEKKÜRLER**