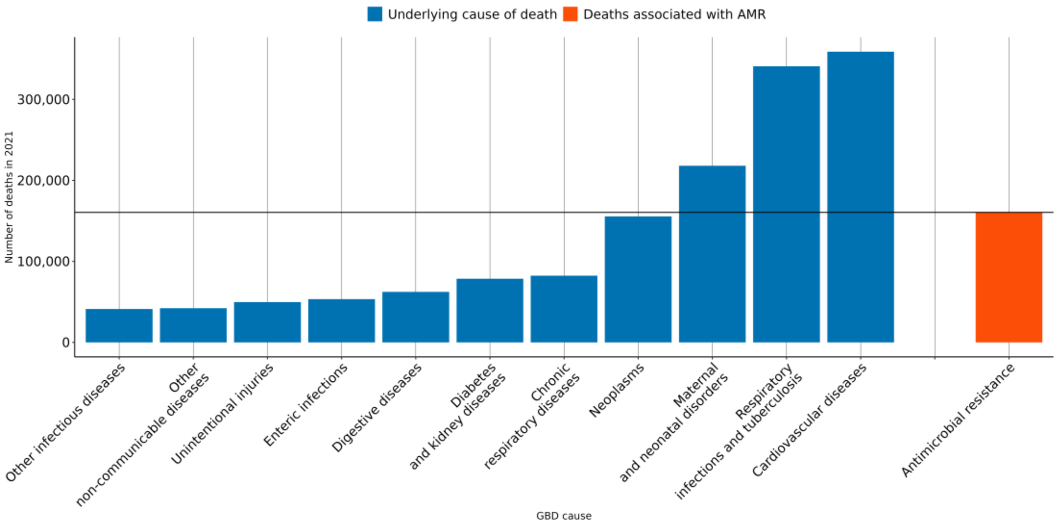
# پاکستان میں جراثیم کش مزاحمت (اے ایم آر) کا بوجھ

## ایگزیکٹو خلاصہ

- جراثیم کش مزاحمت (اے ایم آر) صحت کے لئے ایک بڑا عالمی خطرہ ہے، **40، 000سے زیادہ زندگیاں** اے ایم آر کی وجہ سے پاکستان میں 1990کے بعد سے ہر سال ضائع ہو رہے ہیں۔
- 2021 میں ، اس مقام پر اے ایم آر سے وابستہ **39، 700یو آئی (31، 000-48، 300)** اموات اور اے ایم آر سے وابستہ **161، 000یو آئی (134، 000-187، 000)** اموات تھیں۔
- 2021 • میں اے ایم آر سے وابستہ اموات کی سب سے بڑی تعداد ملک میں 5سال سے کم عمر کے لوگوں میں ہوئی ۔
- 2021 میں سب سے زیادہ مہلک پیتھوجین ۔منشیات کے امتزاج میں ملٹی ڈرگ ریزسٹنٹ مائکوبیکٹیریم تپ دق (وسیع پیمانے پر منشیات کی مزاحمت کو چھوڑ کر)، میتھیسیلین کے خلاف مزاحمت کرنے والے اسٹیفیلوکوکس اوریئس اور کارباپینیم کے خلاف مزاحمت کرنے والے کلیبسیلا نمونیا شامل تھے۔

تصویر 1 2021 میں بنیادی وجوہات کی وجہ سے اموات کی تعداد، اور اے ایم آر سے وابستہ افراد



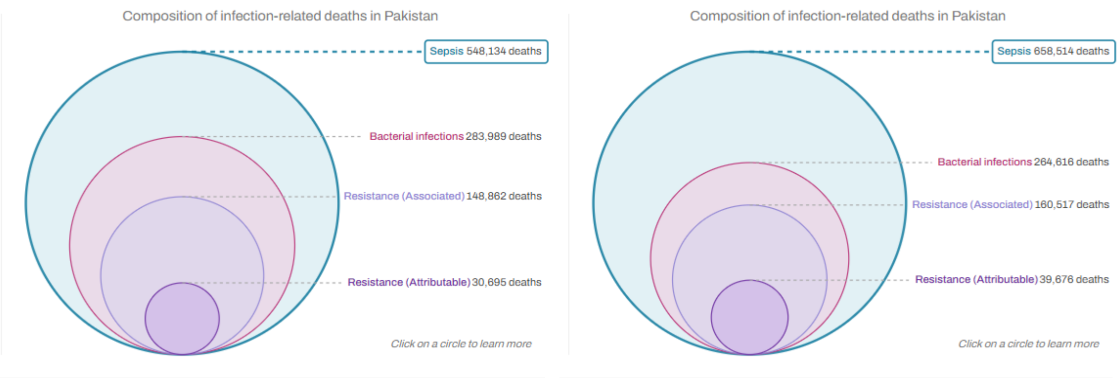

- 2021 • میں ، ملک میں موت کی سب سے زیادہ متعلقہ بنیادی وجوہات (نیلے رنگ میں دکھایا گیا) کے مقابلے میں اے ایم آر (تصویر 2میں اورنج بار) سے وابستہ اموات کی تعداد زیادہ تھی۔ اے ایم آر سے وابستہ اموات موت کی متعدد گلوبل برڈن آف ڈیزیز (جی بی ڈی) وجوہات میں ہوتی ہیں اور اے ایم آر بذات خود موت کی بنیادی وجہ نہیں ہے۔
- 2024میں اقوام متحدہ کی جنرل اسمبلی کے اعلی سطحی اجلاس میں جراثیم کش ادویات ملک کے ارکان نے **2030تک اے ایم آر سے وابستہ اموات کی عالمی تعداد میں** 2019کی بیس لائن **(4.95ملین سے 4.45ملین) کے مقابلے میں** 10فیصد کمی کا ہدف رکھنے پر اتفاق کیا۔ لیکن ہماری پیش گوئی سے پتہ چلتا ہے کہ ٹھوس اقدامات کی عدم موجودگی میں ، اگر موجودہ رجحانات جاری رہتے ہیں تو اے ایم آر سے وابستہ اموات **5.5ملین** (یو آئی 4.8 - 6.2) تک پہنچ سکتی ہیں۔ پاکستان کے لیے 10فیصد کمی کا مطلب ہے کہ اے ایم آر سے وابستہ اموات کی تعداد کو کم کرکے **159,000** کر دیا جائے، لیکن فی الحال اس ملک میں یہ رجحان 2030میں اے ایم آر سے وابستہ اموات **کی تعداد 168، 000یو آئی [133، 000-209، 000]تک پہنچ سکتا ہے۔**

# پاکستان میں اے ایم آر

## اہم نکات

- جراثیم کش مزاحمت (اے ایم آر) صحت کے لئے ایک بڑا عالمی خطرہ ہے، 1990 کے بعد سے ہر سال دس لاکھ سے زیادہ زندگیاں ضائع ہوچکی ہیں .
- سطح پر، 2021 میں 4.71 (95 فیصد غیر یقینی وقفہ (یو آئی) 4.2-5.2) ملین اموات بیکٹیریل منشیات کے خلاف مزاحمت کرنے والے انفیکشن سے وابستہ تھیں .
- اور اسی سال 1.14 (یو آئی 1 - 1.3) ملین اموات بیکٹیریل ادویات کے خلاف مزاحمت کرنے والے انفیکشن کی وجہ سے ہوئیں۔
- 2025-2050 کے درمیان بیکٹیریل اے ایم آر کی وجہ سے براہ راست *39* (یو آئی *33 - 46*) ملین اموات کا تخمینہ لگایا گیا ہے اگر ٹھوس کارروائی نہیں کی جاتی ہے۔ یہ ہر منٹ میں تین اموات کے برابر ہے۔

تصویر 2 میں 1990 اور 2019 کے درمیان پاکستان میں انفیکشن سے متعلق 30 سال سے ہونے والی اموات اور اے ایم آر سے وابستہ اموات کا موازنہ کیا گیا ہے۔




- بوجہ کے تخمینے (ایم بی بی) کے لئے متعدی وجوہات اور مزاحمت کے نتائج کی پیمائش کرنے کے لئے ان اور مزید بصری طور پر دیکھنے کے لئے ملاحظہ کریں۔
- 2021 میں **پاکستان** میں اے ایم آر سے منسلک **39,700 یو آئی (31، 48-000، 300)** اموات اور اے ایم آر سے منسلک **161، 000 یو آئی (134، 187-000، 000)** اموات ہوئیں۔ یہاں "ذمہ دار اموات" کو وہ سمجھا جاتا ہے جو انفیکشن کا سبب بننے والے منشیات کے خلاف مزاحمت کرنے والے بیکٹیریا کو روکا جا سکتا تھا "متعلقہ اموات" کو وہ سمجھا جاتا ہے جو انفیکشن کو مکمل طور پر روکنے کے لئے نہیں ہوتے۔

- 204 ممالک میں، پاکستان 2021 میں اے ایم آر سے وابستہ عمر کے معیاری اموات کی شرح **53 ویں سب سے زیادہ ہے .**
- جدول *1* ان بیکٹیریا کو ظاہر کرتا ہے جو 2021 میں سب سے زیادہ اموات کا سبب بنے ^ 1990-2021) کے درمیان بڑھتی ہوئی سالانہ شرح کی نشاندہی کرتا ہے، ↓ کم ہونے والے سالانہ رجحان کی نشاندہی کرتا ہے) اور جدول 2 پیتھوجین -منشیات کے امتزاج کو ظاہر کرتا ہے جو 2021 میں سب سے زیادہ اموات کا سبب بنا۔

جدول 1. بیکٹیریا جو 2021 میں سب سے زیادہ اموات کا سبب بنتے ہیں (والدین میں اموات کی تعداد )

| Burden rank | Overall susceptible and resistant | Associated | Attributable |
|---|---|---|---|
| 1 | Mycobacterium tuberculosis 65,400 UI (46,200-84,600) ↓ | Escherichia coli 24,800 UI (20,400-29,200) ↓ | Klebsiella pneumoniae 7,010 UI (5,600-8,410) ↑ |
| 2 | Klebsiella pneumoniae 30,200 UI (25,300-35,200) ↑ | Klebsiella pneumoniae 23,700 UI (19,600-27,800) ↑ | Escherichia coli 5,890 UI (4,680-7,100) ↑ |
| 3 | Escherichia coli 26,100 UI (21,500-30,800) ↓ | Streptococcus pneumoniae 19,100 UI (16,000-22,200) ↓ | Acinetobacter baumannii 5,090 UI (4,270-5,910) ↓ |
| 4 | Streptococcus pneumoniae 23,000 UI (19,200-26,700) ↓ | Staphylococcus aureus 17,600 UI (14,900-20,300) ↑ | Staphylococcus aureus 4,770 UI (4,030-5,500) ↑ |
| 5 | Staphylococcus aureus 20,300 UI (17,100-23,400) ↑ | Acinetobacter baumannii 12,800 UI (10,700-14,900) ↓ | Streptococcus pneumoniae 3,420 UI (2,590-4,240) ↓ |
| 6 | Pseudomonas aeruginosa 19,700 UI (16,700-22,700) ↑ | Pseudomonas aeruginosa 12,200 UI (10,100-14,200) ↑ | Pseudomonas aeruginosa 3,180 UI (2,480-3,880) ↑ |
| 7 | Acinetobacter baumannii 13,100 UI (11,000-15,300) ↓ | Mycobacterium tuberculosis 8,090 UI (2,420-18,300) ↑ | Mycobacterium tuberculosis 2,650 UI (0-7,660) ↑ |
| 8 | Group B Streptococcus 11,000 UI (8,330-13,700) ↑ | Salmonella Typhi 7,640 UI (2,700-12,600) ↑ | Enterobacter spp. 1,240 UI (995-1,480) ↑ |
| 9 | Salmonella Typhi 8,570 UI (3,090-14,000) ↓ | Group B Streptococcus 5,740 UI (4,280-7,200) ↑ | Serratia spp. 1,230 UI (875-1,580) ↑ |
| 10 | Serratia spp. 6,930 UI (5,360-8,500) ↑ | Serratia spp. 4,600 UI (3,340-5,860) ↑ | Salmonella Typhi 805 UI (87-1,520) ↑ |

**Annualized rate of change (1990-2021)**: <-3% | -3% to -1.5% | -1.5% to 0% | 0% to 1.5% | 1.5% to 3% | 3% to 5% | >5.0%

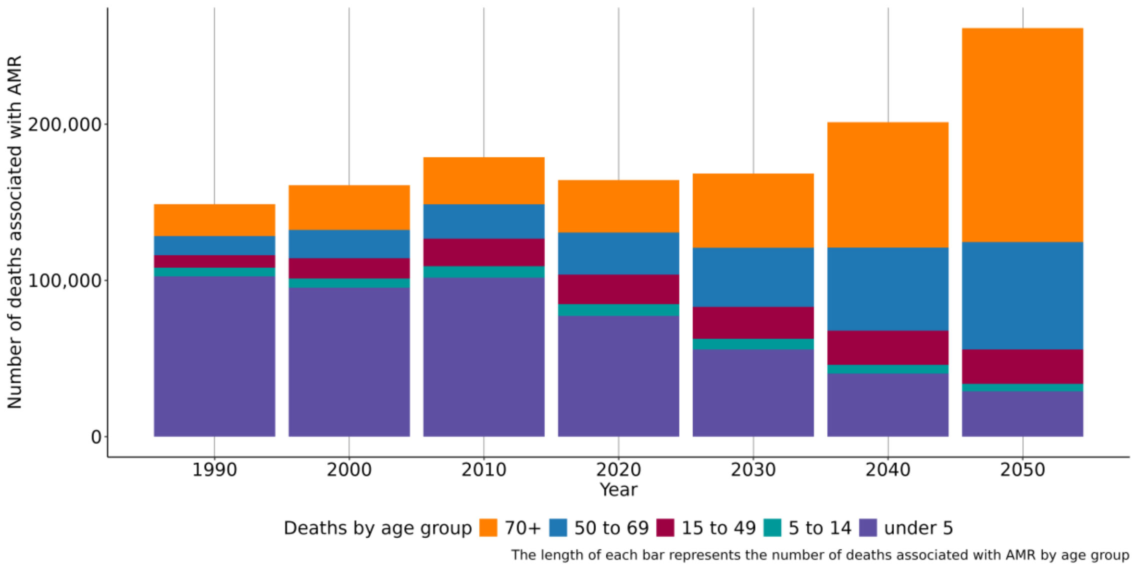
جدول 2. وہ امتزاج جو 2021 میں سب سے زیادہ اموات کا سبب بنتے ہیں (والدین میں اموات کی تعداد )

| Burden Rank | Associated | | | Attributable | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Escherichia coli Aminopenicillin | 23,800 UI (19,500-28,200) | ↑ | Staphylococcus aureus Methicillin | 2,940 UI (2,330-3,560) | ↑ |
| 2 | Klebsiella pneumoniae 3GC | 20,900 UI (17,300-24,600) | ↑ | Mycobacterium tuberculosis MDR excluding XDR | 2,490 UI (0-7,300) | ↑ |
| 3 | Klebsiella pneumoniae Beta-Lactam/Lactamase Inhib. | 19,800 UI (15,200-24,400) | ↑ | Klebsiella pneumoniae Carbapenems | 2,380 UI (1,790-2,960) | ↑ |
| 4 | Escherichia coli Fluoroquinolones | 19,500 UI (15,700-23,200) | ↑ | Acinetobacter baumannii Carbapenems | 2,360 UI (1,780-2,950) | ↑ |
| 5 | Escherichia coli 3GC | 19,400 UI (15,800-22,900) | ↑ | Escherichia coli 3GC | 1,630 UI (1,060-2,210) | ↓ |
| 6 | Escherichia coli TMP-SMX | 18,800 UI (15,300-22,200) | ↓ | Acinetobacter baumannii Fluoroquinolones | 1,400 UI (1,100-1,700) | ↑ |
| 7 | Klebsiella pneumoniae Fluoroquinolones | 17,000 UI (13,500-20,500) | ↑ | Streptococcus pneumoniae Carbapenems | 1,400 UI (738-2,050) | ↑ |
| 8 | Streptococcus pneumoniae TMP-SMX | 16,700 UI (13,800-19,600) | ↓ | Klebsiella pneumoniae Fluoroquinolones | 1,370 UI (901-1,840) | ↑ |
| 9 | Klebsiella pneumoniae Aminoglycosides | 16,100 UI (12,900-19,300) | ↑ | Escherichia coli Fluoroquinolones | 1,250 UI (780-1,720) | ↑ |
| 10 | Escherichia coli Beta-Lactam/Lactamase Inhib. | 16,100 UI (12,900-19,200) | ↓ | Klebsiella pneumoniae 3GC | 1,160 UI (718-1,600) | ↑ |

**Annualized rate of change (1990-2021)**: <-3% | -3% to -1.5% | -1.5% to 0% | 0% to 1.5% | 1.5% to 3% | 3% to 5% | >5.0%

اینٹی مائکروبیل مزاحمت سے آزادانہ طور پر ، 2021 میں سب سے زیادہ اموات کا سبب بننے والے متعدی سنڈروم مندرجہ ذیل تھے (ایک اندازے کے مطابق ہزاروں اموات (خون کے انفیکشن (139 یو آئی 000، 110) 168-000، نچلے سانس کے انفیکشن (کووڈ (83 ) یو آئی 800 (70، 97-400، (200، تپ دق (65، (200-400)) اور میننگائٹس (14، (200-300-

تصویر 3. 1990-2020 اور 2050 کے درمیان عمر گروپ کے لحاظ سے اے ایم آر سے وابستہ اموات کی تعداد




- میں 1990 اور 2021 میں 5 سال سے کم عمر کے افراد میں اے ایم آر سے منسلک اموات کی سب سے زیادہ تعداد دیکھی گئی، جس سے ظاہر ہوتا ہے کہ 5 سال سے کم عمر افراد کو انفیکشن کا خاص طور پر خطرہ ہے جو اینٹی بائیوٹکس کے خلاف مزاحمت کرتے ہیں۔ 2021 میں، 5 سال سے کم عمر افراد میں اے ایم آر سے وابستہ اموات کی تعداد 73، 300 یو آئی (55، 91-100، 600) تھی، جبکہ فی 100، 000 اموات کی شرح 659 یو آئی (540-777) تھی۔

## پاکستان کے اعداد و شمار کے ذرائع

مجموعی طور پر، 19، 513 مطالعاتی مقامات کے سالوں کا احاطہ کرنے والے 520 ملین انفرادی ریکارڈ یا آئسولیشن کو ہمارے تخمینے کے عمل میں ان پٹ ڈیٹا کے طور پر استعمال کیا گیا تھا۔ اس ملک کے لئے ان پٹ ڈیٹا کا سب سیٹ ذیل میں دکھایا گیا ہے۔

جدول 3. ماخذ کی قسم کے لحاظ سے پاکستان کے لئے ڈیٹا ان پٹ

| ماخذ کی قسم | سال | نمونے کا سائز | نمونہ سائز یونٹ |
|---|---|---|---|
| اینٹی بائیوٹک کا استعمال | 2010-2021 | 12,496 | مطالعہ سال کے اعداد و شمار |
| نتائج کے بغیر مائکروبیل یا لیبارٹری کے اعداد و شمار | 1990-2021 | 1,124,423 | الگ تھلگ |
| نتائج کے ساتھ مائکروبیل یا لیبارٹری ڈیٹا | 2010-2021 | 13,236 | الگ تھلگ |
| ادب کا مطالعہ | 1990-2021 | 41,597 | کیسز /آئسولیشنز /حساسیت کے ٹیسٹ |
| سنگل منشیات کی مزاحمت پروفائل ڈیٹا | 1990-2021 | 417,672 | اینٹی بائیوٹک حساسیت کا ٹیسٹ |

**مزید معلومات**

گرام کے بارے میں :

گلوبل ریسرچ آن اینٹی مائکروبائیل مزاحمت )گرام (منصوبے کا مقصد یہ ہے کہ **دنیا بھر میں جراثیم کش مزاحمت )اے ایم آر (کے بوجھ کی شدت اور رجحانات کا درست اور بروقت تخمینہ تیار کریں،** جس کا استعمال فیصلہ سازی اور تحقیق کے لئے علاج کی ہدایات اور ایجنڈے کو مطلع کرنے ، ابھرتے ہوئے مسائل کا پتہ لگانے اور عالمی حکمت عملی وں کو مطلع کرنے کے رجحانات کی نگرانی کرنے کے ساتھ ساتھ وقت کے ساتھ مداخلت کی تشخیص میں سہولت فراہم کرنے کے لئے کیا جاسکتا ہے۔

گرام آکسفورڈ یونیورسٹی -آئی ایچ ایم ای اسٹریٹجک پارٹنرشپ کا فلیگ شپ منصوبہ ہے۔ گرام کو برطانیہ کے محکمہ صحت اور سماجی دیکھ بھال کے فلیمنگ فنڈ اور ویلکم ٹرسٹ کی مدد سے شروع کیا گیا تھا۔

تمام وسائل :

آئی ایچ ایم ای میں اے ایم آر تجزیہ پر تمام وسائل کے لئے، ملاحظہ کریں https://www.healthdata.org/antimicrobial-resistance.

ان اور مزید تصورات کو انٹرایکٹو طریقے سے دیکھنے کے لئے بوجھ کے تخمینے )ایم یو بی (کے لئے متعدی وجوہات اور مزاحمتکے نتائج کی پیمائش ملاحظہ کریں۔

اعداد و شمار کے ذرائع :

ملک کے لحاظ سے ڈیٹا ان پٹ ذرائع کی فہرست ڈاؤن لوڈ کرنے کے لئے ، اور اے ایم آر کے نتائج بلحاظ خطہ ، ملاحظہ کریں۔ گلوبل ہیلتھ ڈیٹا ایکسچینج )جی ایچ ڈی ایکس (۔

ہم سے رابطہ کریں :

- سرکاری عہدیداروں ، صحت کے محکموں ، یا تحقیقی اداروں سے تجزیہ اور سوالات کے بارے میں پوچھ گچھ کے لئے : engage@healthdata.org
- میڈیا سے متعلق انکوائریوں کے لئے : media@healthdata.org
- **بلیوسکی :** .@ihmeuwبی ایس سی آئی .سوشل
- **:** @IHME_UW
- **بک :** https://www.facebook.com/IHMEUW
- **لنکڈ ان :** -https://www.linkedin.com/company/institute-for-health-metrics-andتشخیص