



Update: Erreger- und Resistenzstatistiken

LABORINFORMATION

Mai 2025

Resistenzdaten Harnwegsinfektionen 2024

Im Rückblick auf die seit 2021 veröffentlichten regionalen Erreger- und Resistenzdaten für Harnwegsinfektionen, möchten wir Sie auch diesjährig über die aktualisierten Resistenzdaten von *Escherichia coli* (*E.coli*) als dominierenden Keim der bakteriellen Harnwegsinfektionserreger informieren.¹ Untersucht wurde, wie in den Jahren zuvor, die Antibiotika-Resistenz von *Escherichia coli*-Isolaten aus Urin-Proben (Materialien Urin und Urikult) unserer ambulanten Einsendungen. Die unverändert günstige Resistenzlage für *E.coli* findet sich, wie in den letzten Jahren, auch im Jahr 2024 wieder. Der höchste Resistenzanteil von Amoxicillin mit 38 % ist weiterhin auf vergleichbarem Niveau zu den veröffentlichten Resistenzdaten des Antibiotika-Resistenz-Surveillance (ARS) System des Robert-Koch-Instituts (RKI) für den ambulanten Bereich (38,1 % resistente Isolate für *E.coli*, Zeitraum 2023, alle Fachrichtungen, Region West/Nordwest)². Die Amoxicillin-Clavulansäure Empfindlichkeit liegt auch 2024 bei 6 %.

Insgesamt liegt die Empfindlichkeit weiterer Beta-laktam-Antibiotika im letzten Jahr bei ≥ 94 % empfindlichen Isolaten. Für die **Antibiotika der ersten Wahl** bei unkomplizierter Zystitis zeigten sich wiederum keine Resistenzen für **Nitrofurantoin** und auch die **Fosfomycin** (-Trometamol) Unempfindlichkeit bleibt mit einem Anteil von 4 % bei den Isolaten stabil gering. Auch die (Piv-) **Mecillinam**-Empfindlichkeit liegt weiterhin bei 99 %.

Ebenfalls zeigten die untersuchten **Zweite-Wahl-Antibiotika** mit Resistenzen von 18 % gegenüber **Cotrimoxazol** (Trimethoprim/Sulfamethoxazol) und stabilen **Fluorchinolon**-Resistenzraten von 9 % weiterhin vergleichbare Raten in Bezug auf die Vorjahreswerte. Wie in den Jahren zuvor entsprechen diese Daten weiterhin in etwa den derzeitigen allgemeinen epidemiologischen Daten in Deutschland.^{3,4}

Lediglich die Empfindlichkeit für (Piv-)Mecillinam liegt weiterhin bei - bekannten größeren Unterschieden⁴ - (vgl. hierzu zudem Anmerkung zur Methodik der Empfindlichkeitstestung, Laborinformation 2024)⁵ etwas unterhalb und die Fosfomycin-Resistenz Anteile etwas oberhalb im Vergleich zu 2024 publizierten deutschlandweiten Daten des RedAres Projekts⁵.

Zusammenfassend sind weiterhin alle in der S3-Leitlinie empfohlenen Antibiotika aus Resistenzsicht der regionalen Empfindlichkeit von *E.coli* für den Einsatz einer kalkulierten Therapie bei einmaliger Episode von uHWI geeignet. Bei rezidivierenden Harnwegsinfektionen sollte grundsätzlich die Substanzauswahl nach mikrobiologischer Diagnostik und unter dem Gesichtspunkt optimierter Präanalytik erfolgen, um unnötige Antibiotikaverordnungen zu vermeiden.⁶

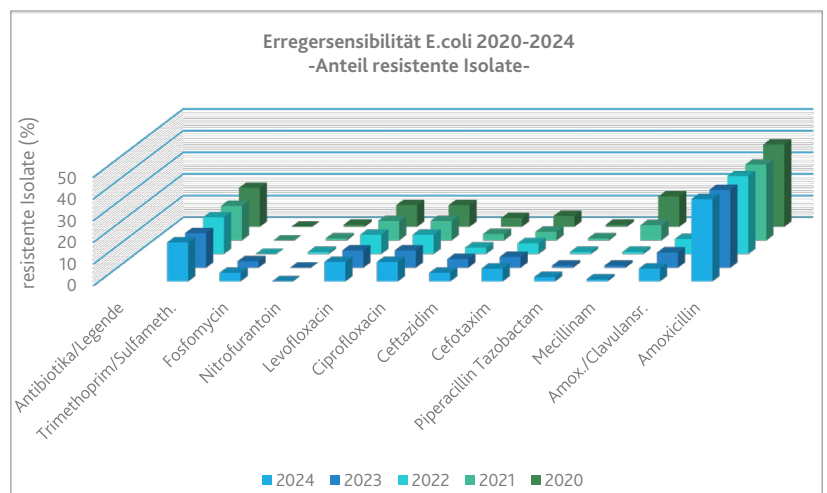


Abbildung 1: Erregersensibilität *Escherichia coli* 2020-2024; Bewertung nach entsprechend gültiger EUCAST Version; Isolate gemäß der EUCAST Bewertung resistent (R); Amoxicillin+/-Clavulansäure für die orale Anwendung bei unkomplizierten HWI (uHWI)

Nachweis Carbapenemasen

Im Hinblick auf die weltweite Bedrohung durch multiresistente Erreger (MRE) wie z. B. Carbapenem resistente *Enterobacterales* und *Acinetobacter baumannii* (WHO - Critical group) und dem bekannt zunehmenden Nachweis Carbapenemase-produzierender Bakterienstämme in Deutschland möchten wir Sie in diesem Jahr über nachgewiesenen Carbapenemase-Nachweise im ambulanten Bereich der letzten vier Jahre informieren.^{7,8}

Die Bestätigung der Carbapenemasen unserer Bakterien-Isolate (*Enterobacterales*, *Acinetobacter baumannii* und *Pseudomonas aeruginosa*) erfolgten allesamt am Nationalen Referenzzentrum (NRZ) für gramnegative Krankenhauskeimer der Ruhr-Universität Bochum. Untersucht wurden kultivierte Isolate aus den ambulant eingesendeten Materialien wie Urin, Wund/Screening-Abstrichen und respiratorischen Sekreten.

Die Zunahme der vom Referenzzentrum beschriebenen Carbapenemase-Nachweise spiegelt sich auch in unseren Daten der letzten Jahre wider (vgl. Abb. 2). So lag der Carbapenemase-Nachweis in den Jahren 2020-2022 noch bei lediglich 1 bzw. 2 Isolaten pro Jahr und in den Jahren 2023-2024 bei 16 bzw. 15 nachgewiesenen Carbapenemasen produzierenden Erregern. Dies entspricht auch im Hinblick auf die Anzahl unserer mikrobiologischen Einsendungen einem deutlichen relativen Anstieg. Die am häufigsten nachgewiesene Carbapenemase OXA-48 (inklusive der Variante OXA-244) in Deutschland findet sich auch bei unseren Nachweisen mit einem deutlichen Anstieg im Jahr 2023 wieder. Die zweithäufigst nachgewiesenen Carbapenemasen waren Metallo-Betalaktamasen (NDM1 und 5), gefolgt von weiteren einzelnen Carbapenemase-Nachweisen wie OXA-72, OXA-51, OXA-23 und KPC-3.

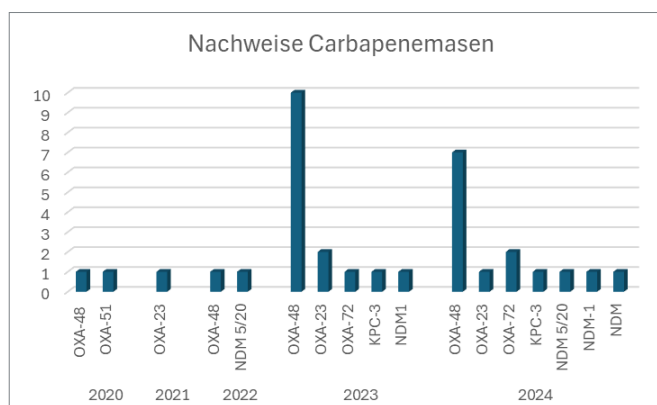


Abbildung 2: Nachweise Carbapenemasen der Jahre 2020 bis 2024 bei *Enterobacterales*, *Pseudomonas aeruginosa* und *Acinetobacter baumannii* (Isolate aus Urin, Screening (Wund)- Abstrichen, respiratorischem Sekret)



Helicobacter pylori – Resistenzdaten 2022-2024

In Anlehnung an unsere bisherigen Laborinformationen der Jahre 2022 und 2023 zur H.pylori Resistenzlage (Isolate aus Magenbiopsaten, bundesweite Einsendungen) führen wir diese für die Jahre 2022 – 2024 fort.^{9,10} Auch die letzten drei Jahre zeigen ein unverändertes Resistenzniveau in der kulturellen Empfindlichkeitsprüfung für **Amoxicillin**, **Tetracyclin** und **Rifampicin** (vgl. Abb. 3). Einen leichten Abfall der Resistenzraten lässt sich hingegen bei den Substanzen **Levofloxacin** (74 % 2024 versus 89 % 2023),

Metronidazol (48 % 2022 versus 24 % 2024) und **Clarithromycin** (33 % 2024 versus 48 % 2023) verzeichnen. Weiterhin liegt die Clarithromycin-Resistenz damit über der von der WHO deklarieren Resistenzrate von über 20 % für die kalkulierte Therapie, so dass auch weiterhin die kalkulierte Erstlinientherapie bevorzugt ohne Clarithromycin durch eine Bismut-haltige Quadrupeltherapie erfolgen sollte oder alternativ Resistenz-gerecht nach Testung zu entscheiden wäre.^{10,11}

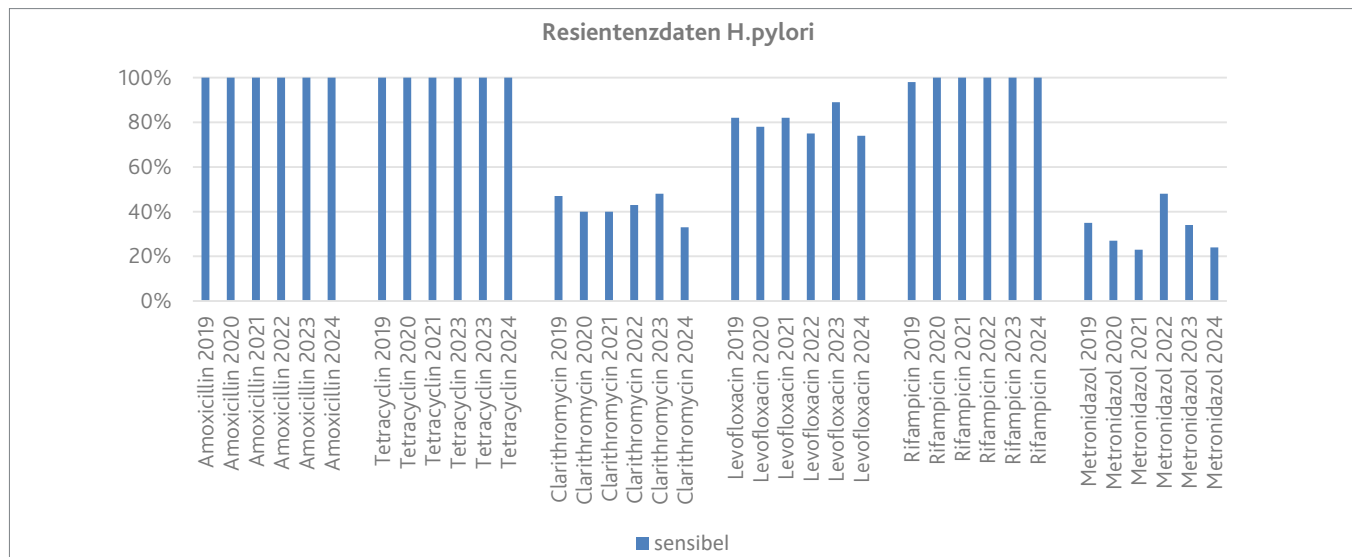


Abbildung 3: Resistenzdaten H. pylori Carbapenemasen der Jahre 2019 bis 2024

Dermatophytosen

Die im Jahr 2023 berichtete vermehrte Inzidenz von *Trichophyton tonsurans* (*T. tonsurans*) Isolaten konnte auch in den letzten zwei Jahren durch unser Labor bestätigt werden.¹² Mit einem Anteil von circa 23 % im Jahr 2023 und 13 % im Jahr 2024 ist *T. tonsurans* die zweit- bzw. dritthäufigste nachgewiesene Spezies der kulturpositiven Dermatophyten-Isolate in unserem Labor (vgl. Abb. 4). Dies entspricht dem in den öffentlichen Medien beschriebenen verbreiteten Anstieg der Fallzahlen und Ausbreitung des Erregers.¹³

Insgesamt wird das Erregerspektrum weiterhin dominiert von den anthropophilen Dermatophyten des *Trichophyton rubrum* complex (umfasst die klinisch relevanten Mitglieder: *T. rubrum*, *T. soudanense* und *T. violaceum*)¹⁴, gefolgt von den Spezies *Trichophyton interdigitale* (anthropophil) und *mentagrophytes* (zoophil), zusammengefasst dargestellt als *T. interdigitale/mentagrophytes complex*¹⁵.

Eine Differenzierung bei ähnlicher Morphologie innerhalb der Komplexe ist lediglich auf DNA-Ebene möglich. Allerdings ist die molekularbiologische Identifizierung mittels PCR weiterhin keine Kassenleistung und kann nur als IGel-Leistung in unserem Labor angefordert werden.

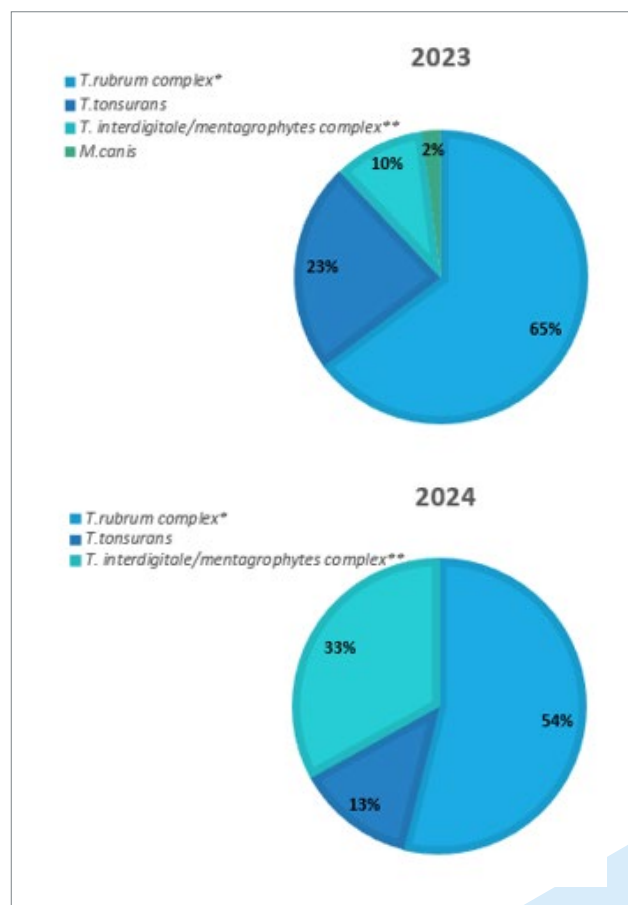


Abbildung 4: Erregernachweise 2023 und Erregernachweise 2024

Ansprechpartner

Bei diagnostischen Fragen stehen Ihnen folgende Ansprechpartner zur Verfügung:

- Frau Dr. med. Stefanie Witzke | Telefon 05205.72 99-2109
- Herr PD Dr. med. Michael Probst-Kepper | Telefon 05205.72 99-2112

Quellen

- [1] <https://www.diamedis.eu/ueber-uns/laborinformationen.html>
- [2] Robert Koch-Institut: ARS, <https://ars.rki.de>, Datenstand: 07.04.2025
- [3] Deutsche Gesellschaft für Urologie e. V. (Hrsg.): S3-Leitlinie: Epidemiologie, Diagnostik, Therapie, Prävention und Management unkomplizierter, bakterieller, ambulant erworbener Harnwegsinfektionen bei Erwachsenen – Aktualisierung 2024. Langversion, 3.0, AWMF Registernummer: 043/044. Verfügbar unter: <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/043-044>
- [4] Klingeberg A, Willrich N, Schneider M, Schmiemann C, Gágyor I, Richter D, Noll I, Eckmanns T: The percentage of antibiotic resistance in uncomplicated community-acquired urinary tract infections—findings of the RedAres project. Dtsch Arztebl Int 2024; 121: 175–81. DOI: 10.3238/arztebl.m2023.0267
- [5] https://www.diamedis.eu/fileadmin/user_upload/pics/diamedis/laborinfo/is_escherichia_coli_erreger_resistenz_diamedis_240325.pdf
- [6] https://www.amedes-group.com/fileadmin/user_upload/media/patientenflyer/573910_fl_mittelstrahlurin_blaue_211216.pdf
- [7] WHO Bacterial Priority Pathogens List, 2024: bacterial pathogens of public health importance to guide research, development and strategies to prevent and control antimicrobial resistance
- [8] Pfennigwerth N, Cremanns M, Eisefeld J, Hans J, Anders A, Gatermann SG: Bericht des Nationalen Referenzzentrums für gramnegative Krankenhaus erreger für das Jahr 2023; Epid Bull 2025;2:3-11 | DOI 10.25646/12964.2
- [9] <https://www.diamedis.eu/ueber-uns/laborinformationen.html>
- [10] World Gastroenterology Organisation Global Guidelines, Helicobacter pylori, May 2021
- [11] Aktualisierte S2k-Leitlinie Helicobacter pylori und gastroduodenale Ulkuserkrankheit der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS), Juli 2022 – AWMF-Registernummer: 021 – 001
- [12] <https://www.diamedis.eu/ueber-uns/laborinformationen.html> (Dermatophytosen- zunehmende Inzidenz Trichophyton tonsurans; Laborinformation 02-23)
- [13] <https://www.spiegel.de/gesundheit/diagnose/barbershop-low-fade-high-fade-undercut-hautpilz-verbreitet-sich-durch-trendfrisuren-a-d013f574-4f6e-4d20-8af3-a654e97fc195>
- [14] <https://www.atlasclinicalfungi.org/trichophytonrubrum/> (Latest update: 24 April 2024)
- [15] Svarcová et al., Defining the relationship between phylogeny, clinical manifestation, and phenotype for Trichophyton mentagrophytes/interdigitale complex; a literature review and taxonomic recommendations. Med Mycol. 2023 May 1;61(5): myad042

Labor vor Ort.
Schnelle Diagnostik und Befundung.

Fachärzte bundesweit.
Interdisziplinäre Kompetenz.

www.amedes-group.com · info@amedes-group.com



Ein Unternehmen
der amedes-Gruppe