Vorbemerkung

Hier finden Sie ausschließlich Informationen zu verschiedenen multiresistenten Erregern (MRE).

Zum **Umgang mit MRE in verschiedenen Einrichtungen** verweisen wir auf unsere Verfahrensstandards:
WZ-VS-001: Multiresistente Erreger (MRE) in verschiedenen Settings/Einrichtungen
WZ-VS-007: Multiresistente Erreger in der podologischen Praxis

1. Vancomycin-/Glycopeptidresistente Enterokokken (VRE/GRE)

1.1 Definition

Enterokokken sind in Krankenhäusern der zweithäufigste Erreger von bakteriellen Infektionen. Vancomycin-resistente Enterokokken (VRE, die heute auch Teicoplanin-resistent sein können) und Linezolid-resistente Enterokokken (LRE) sowie Vancomycin- und Linezolid-resistente Enterokokken (LVRE) stellten in ganz Deutschland ein zunehmendes Problem dar, verbreiten sich jetzt aber langsamer. Hauptvertreter sind die Spezies *E. faecalis* (Verursacher von ca. 90 % der Enterokokken-Infektionen) und *E. faecium* (ca. 10 % der Infektionen), wobei letztere besonders resistent sind und ca. 24 % der VRE stellen. LRE bzw. LVRE machen bisher weniger als 1 % der Isolate aus. Es besteht grundsätzlich eine Resistenz gegen Cephalosporine.

1.2 Klinik

1.2.1 Kolonisation

VRE sind Darmkeime, führen zu einer Besiedlung der Harnröhrenmündung und werden relativ häufig auf Wunden nachgewiesen. Sie gelten als Erreger von ca. 18 % aller postoperativen Infektionen im Operationsgebiet.

1.2.2 Infektion

Das Spektrum der Infektionen umfasst Harnwegsinfektionen, Wundinfektionen, katheterassoziierte Sepsis und Urosepsis. Meningitiden sind eher selten und betreffen vor allem Früh- und Neugeborene.

1.3 Lokalisationen

- Menschliche (vor allem *E. faecium*) und tierische (mehr *E. faecalis*) Schleimhäute (z. B. Darm, Harnröhre)
- Leistenregion, Perinealregion

1.4 Übertragung

- Schmier- und Tröpfcheninfektion
- Hände als Hauptübertragungsweg durch direkten Kontakt im medizinischen Bereich, vor allem durch die Hände von Patienten und Personal; Beladung oft durch Oberflächen im patientennahen Bereich
- Kontaminierte Gegenstände, wie Pflegeartikel und andere Medizinprodukte
- Toiletten und Toilettenstühle

Eine sach- und fachgerechte Händedesinfektion, möglichst häufige und gründliche Flächendesinfektion und das zusätzliche Tragen von Einmalhandschuhen mit nachfolgender Händedesinfektion leisten einen wesentlichen, aber nicht ausreichenden Beitrag zur Unterbrechung der Infektionskette. Das Hauptaugenmerk liegt daher auf Durchführung und Einhaltung der sach- und fachgerechten (funktionellen) Isolierung und dem Tragen von Schutzkleidung. Für LRE und LVRE-Träger empfiehlt sich die strikte Isolierung, analog 4MRGN).

1.5 Risikogruppen

Jeder ist mit Enterokokken besiedelt. Eine Infektionsgefahr ist aber nur gegeben bei Menschen, die eine lokale (z. B. durch chronische Wunden, ekzematöse Haut) oder eine generalisierte Abwehrschwäche (z. B. durch hohes Alter, Mangelernährung, Diabetes mellitus oder als Früh-/Neugeborene) haben. Ein erhöhtes Risiko besteht bei:

- Patienten mit bekannter VRE-Anamnese
- Dialysepatienten
- Patienten, die während eines stationären Aufenthaltes Kontakt zu VRE-Trägern hatten, z. B. Unterbringung im gleichen Zimmer

- Patienten mit chronischen Hautläsionen, z. B. chronische Wunden, tiefe Weichgewebeinfektionen
- Patienten mit chronischer Pflegebedürftigkeit, z. B. Immobilität, Störungen bei der Nahrungsaufnahme/Schluckstörungen, Inkontinenz

und einem der nachfolgenden Risikofaktoren:

- Antibiotikatherapie (Piperacillin/Tazobactam, Cephalosporin (Gruppe 3a und 3b, Carbapenem) in den zurückliegenden drei Monaten, auch orale Vancomycintherapie wegen Clostridium difficile
- Liegende Katheter, z. B. transurethraler Blasenverweilkatheter

1.6 Diagnostik
Die Durchführung eines Abstrichs ist mit dem behandelnden Arzt zu klären. Grundsätzlich diagnostische Abstrichentnahme bei Patienten mit Verdacht auf Wundinfektion. Bei Harnwegsinfektion erfolgt eine Urinuntersuchung. Ein Screening ist mittels Indikatoragar möglich, muss jedoch aus einer Stuhlprobe (nicht Analabstrich) durchgeführt werden. Ein PCR-Schnelltest (Resistenzgene vanA und vanB) steht zur Verfügung. Für etwas sensitivere Abstriche können so genannte e-Swabs aus speziellem Material und mit Markierung für die anzusetzende Tiefe verwendet werden.

1.7 Therapie
Bei Wunden erfolgt eine lokale antiseptische Therapie.

1.8 Sanierung
Eine Sanierung ist nicht möglich.

Hinweise

Patienten- und Angehörigenbroschüre vom Wundzentrum Hamburg e.V.: MRE, Multiresistente Erreger, Informationen für Betroffene und Angehörige

Quellen und informative Homepages:

Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) e.V. – Sektion Hygiene in der ambulanten und stationären Kranken- und Altenpflege/Rehabilitation (2016):. Maßnahmenplan für multiresistente gramnegative Erreger (MRGN) in Gesundheits-/Pflege – und Betreuungseinrichtungen. Hyg Med 2016; 41-44, 2/2016,
https://www.krankenhaushygiene.de/pdfdata/hm/2016_HM_04_Massnahmenplan_MRGN.pdfwww.dgkh.de (letzter Zugriff am 22.02.2025)
Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle von Methicillin-resistenten Staphylococcus aureus-Stämmen (MRSA) in medizinischen und pflegerischen Einrichtungen, Bundesgesundheitsbl 2014; 57: 696-732.

Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (Hrsg.). Hygienemaßnahmen bei Infektion oder Besiedlung mit multiresistenten gramnegativen Stäbchen. Bundesgesundheitsbl 2012; 55: 1311-1354.

Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Prävention postoperativer Wundinfektionen. Bundesgesundheitsbl 2018; 61: 448-473. https://doi.org/10.1007/s00103-018-2706-2, letzter Zugriff 22.05.2025

Hygienemaßnahmen zur Prävention der Infektion durch Enterokokken mit speziellen Antibiotikaresistenzen. Bundesgesundheitsbl 61, 1310–1361 (2018). https://doi.org/10.1007/s00103-018-2811-2, letzter Zugriff 22.02.2025
Schwarzkopf A. Multiresistente Erreger im Gesundheitswesen. 3. Auflage, mhp-Verlag Wiesbaden, 2016

TRBA – 250 (Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe), Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege, 2014 http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Biologische-Arbeitsstoffe/TRBA/TRBA-250.html, letzter Zugriff 22.02.2025

Verbund für Angewandte Hygiene e.V. (VAH): Desinfektionsmittel-Liste des VAH, mhp-Verlag Wiesbaden, erscheint jährlich aktualisiert, gültig in der jeweils jüngsten Ausgabe.

erstellt / überarbeitet	Geprüft auf Richtigkeit / Inhalt	Freigabe im Wundzentrum	Freigabe und Inkraftsetzung
13.02.2025	13.02.2025	13.02.2025	
Standardgruppe des Wundzentrum Hamburg e.V.	**Dr. Pflugradt** Ltg. Standardgruppe	**Kerstin Protz** 2. Vorsitzende WZHH	PDL Ärztliche Leitung

Wundzentrum Hamburg

Wundzentrum Hamburg