



## VRE

### - Fragen und Antworten -

#### Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Einführung/allgemeine Fragen .....	2
1.1.	Was ist VRE .....	2
1.2.	Wie lange kann man VRE-Träger sein? .....	2
1.3.	Wie merke ich eine VRE-Infektion? .....	2
1.4.	Wie kann VRE sich verbreiten? .....	2
1.5.	Darf ich zuhause Besuch empfangen wenn ich VRE-positiv bin? .....	3
1.6.	Welche Menschen haben ein höheres Risiko an VRE zu erkranken? .....	3
1.7.	Wie lange dauert die Erkrankung an VRE? .....	3
1.8.	Was sind die Folgen von VRE für eine gesunde Person? .....	3
2.	Präventionsmaßnahmen.....	3
2.1.	In welcher Reihenfolge muss ich Schutzkleidung an- und ausziehen beim Betreten des VRE Patientenzimmers, wenn direkte Tätigkeiten am Patienten ausgeführt werden?.....	3
2.2.	Ich habe ohne Schutzkleidung Kontakt mit einem VRE-Patienten gehabt. Was muss ich selber machen?.....	3
2.3.	Muss ich eine Haube/ Haarschutz, bzw. Mundnasenschutz tragen beim Betreten des VRE Patientenzimmers? .....	4
2.4.	Ich habe mit einem Kuli aus meiner Brusttasche etwas im VRE Patientenzimmer aufgeschrieben. Darf ich diesen Kuli noch außerhalb des Zimmers verwenden? .....	4
2.5.	Warum muss ich meine Schuhe nicht abdecken, wenn ich ein VRE-Patientenzimmer betrete? .....	4
3.	Diagnostische Maßnahmen (Screening).....	4
3.1.	Wie kann VRE nachgewiesen werden?.....	4
4.	Therapeutische Maßnahmen (Sanierung) .....	4
4.1.	Kann man VRE behandeln? .....	4
4.2.	Ich möchte den VRE-Patienten sanieren. Wie gehe ich vor? .....	4
4.3.	Kann ich an VRE sterben? .....	4
5.	Rechtliche Fragen.....	5
6.	Literaturangaben.....	5

# 1. Allgemeine Einführung/allgemeine Fragen

Enterokokken sind Teil der normalen Darmflora von Mensch und Tier. Andererseits können Enterokokken, z. B. bei immunsupprimierten Patienten, auch Wund- und Harnwegsinfektionen, Peritonitiden oder Bakteriämien auslösen. Enterokokken gelten üblicherweise nur als bedingt pathogen. Unter den zahlreichen Enterokokkenspezies haben *E. faecalis* und *E. faecium* die größte klinische Bedeutung. Enterokokken zeichnen sich durch eine hohe Umweltstabilität und vielfältige Resistenzen gegen Antibiotika aus. So ist insbesondere bei *E. faecium* in über 90 % mit einer Resistenz gegen Ampicillin zu rechnen. Zusätzlich konnte in den letzten Jahren in vielen Ländern ein Anstieg von Resistenzen gegenüber Glykopeptid-Antibiotika, wie z. B. Vancomycin oder Teicoplanin beobachtet werden (Vancomycin-resistente Enterokokken, VRE).

Eine Verbreitung von Enterokokken bzw. VRE erfolgt üblicherweise durch Kontakt über die Hände, über kontaminierte Gegenstände oder kontaminierte patientennahe Flächen. Enterokokken sind in der mikrobiologischen Routinediagnostik in der Regel leicht zu identifizieren; bei VRE muss die Resistenz gegenüber Vancomycin bestätigt werden.

## 1.1. Was ist VRE

Die Abkürzung VRE steht für Vancomycin-resistente-Enterokokken und bezeichnet eine als übliche Besiedler des Darms vorkommende Bakteriengattung (Enterokokken), die durch eine Unempfindlichkeit (Resistenz) gegenüber dem Antibiotikum Vancomycin nur mit Reserve-Antibiotika behandelt werden kann.

## 1.2. Wie lange kann man VRE-Träger sein?

VRE sind - wie andere Enterokokken - normale Besiedler des menschlichen Darmtraktes. Da eine "Sanierung" des Darms nicht möglich ist, kann eine Darmbesiedelung auch für lange Zeit (Monate - Jahre?) anhalten.

## 1.3. Wie merke ich eine VRE-Infektion?

Eine Infektion mit VRE verursacht keine erregerspezifischen Symptome, anhand derer eine Diagnose gestellt werden kann. VRE werden dadurch erkannt, dass Enterokokken in klinisch relevanten Untersuchungsmaterialien nachgewiesen werden und sich im Antibiogramm eine Resistenz gegenüber dem Antibiotikum Vancomycin sichern lässt.

## 1.4. Wie kann VRE sich verbreiten?

Die Verbreitung von VRE erfolgt weitgehend über die Hände, über kontaminierte (verunreinigte) Gegenstände oder patientennahe Flächen. Eine Kontamination (Verunreinigung) der Umgebung ist z.B. bei offenen Wunden möglich. Da Enterokokken (und damit auch VRE) an der Umwelt stabil sind, soll im Krankenhaus durch Desinfektionsmaßnahmen (Hände-, Instrumente-, Flächendesinfektion) eine Weiterverbreitung unterbunden werden.

### **1.5. Darf ich zuhause Besuch empfangen wenn ich VRE-positiv bin?**

Ja. VRE unterscheiden sich von "normalen" Enterokokken nur durch ihre besondere Resistenz gegenüber bestimmten Antibiotika. Bei den üblichen sozialen Kontakten im privaten Umfeld besteht keine Infektionsgefährdung für gesunde Dritte. Auf Hände- und Toilettenhygiene sollte besonders geachtet werden.

### **1.6. Welche Menschen haben ein höheres Risiko an VRE zu erkranken?**

VRE-Infektionen konnten zunächst vermehrt bei immunsupprimierten und multimorbiden Patienten beobachtet werden, es können jedoch in Ausnahmefällen auch Patienten ohne bekannte Risikofaktoren betroffen sein.

### **1.7. Wie lange dauert die Erkrankung an VRE?**

Die Dauer einer klinisch relevanten Erkrankung durch VRE kann nicht generell angegeben werden, da der Erfolg einer (antibiotischen) Therapie von verschiedenen Faktoren (z.B. Lokalisation der Infektion, Art und Anzahl noch wirksamer Antibiotika, Grunderkrankung des Patienten), abhängig ist.

### **1.8. Was sind die Folgen von VRE für eine gesunde Person?**

Der Nachweis von VRE im Darm hat für gesunde Personen keine besonderen Folgen, da es sich bei Enterokokken um normale Darmbakterien handelt. Im alltäglichen Leben geht von diesen Bakterien keine Gefährdung gesunder Personen aus. Spezifische Hygienemaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

## **2. Präventionsmaßnahmen**

### **2.1. In welcher Reihenfolge muss ich Schutzkleidung an- und ausziehen beim Betreten des VRE Patientenzimmers, wenn direkte Tätigkeiten am Patienten ausgeführt werden?**

Beim Betreten des Zimmers wird eine hygienische Händedesinfektion durchgeführt, anschließend der Schutzkittel und falls direkte Tätigkeiten am Patienten geplant sind, die Schutzhandschuhe angelegt. Vor dem Verlassen des Zimmers werden zunächst die Handschuhe und dann der Schutzkittel abgelegt, anschließend erfolgt eine hygienische Händedesinfektion.

### **2.2. Ich habe ohne Schutzkleidung Kontakt mit einem VRE-Patienten gehabt. Was muss ich selber machen?**

Die Schutzkleidung dient v. a. dazu, eine Weiterverbreitung von VRE im Krankenhaus zu verhindern. Wenn eine Kontamination der Berufskleidung erfolgt sein kann, sollte diese gewechselt werden. Ebenso sollte - falls nicht bereits routinemäßig nach der Patientenbehandlung durchgeführt - eine hygienische Händedesinfektion erfolgen. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

### **2.3. Muss ich eine Haube/ Haarschutz, bzw. Mundnasenschutz tragen beim Betreten des VRE Patientenzimmers?**

Das Tragen eines Mundnasenschutzes oder einer Haube ist üblicherweise nicht erforderlich.

### **2.4. Ich habe mit einem Kuli aus meiner Brusttasche etwas im VRE Patientenzimmer aufgeschrieben. Darf ich diesen Kuli noch außerhalb des Zimmers verwenden?**

Ja.

### **2.5. Warum muss ich meine Schuhe nicht abdecken, wenn ich ein VRE-Patientenzimmer betrete?**

Es ist äußerst unwahrscheinlich, dass (nosokomiale) Infektionen vom Fußboden ausgehen. Die Anwendung von "Überschuhen" ist - wie auch bei anderen MRE - nicht erforderlich.

## **3. Diagnostische Maßnahmen (Screening)**

### **3.1. Wie kann VRE nachgewiesen werden?**

VRE werden dadurch erkannt, dass Enterokokken in klinisch relevanten Untersuchungsmaterialien nachgewiesen werden und sich im Antibiogramm eine Resistenz gegenüber dem Antibiotikum Vancomycin sichern lässt.

## **4. Therapeutische Maßnahmen (Sanierung)**

### **4.1. Kann man VRE behandeln?**

Eine Behandlung von Infektionen mit VRE ist - je nach Antibiogramm - mit. sog. "Reserve"-Antibiotika möglich.

### **4.2. Ich möchte den VRE-Patienten sanieren. Wie gehe ich vor?**

VRE sind - wie andere Enterokokken - normale Besiedler des menschlichen Darmtraktes. Eine "Sanierung" des Darms ist nicht möglich. Patienten mit klinisch relevanten Infektionen (z.B. Wundinfektionen) werden antibiogrammgerecht antibiotisch behandelt.

### **4.3. Kann ich an VRE sterben?**

Grundsätzlich ist zwischen einer bloßen Besiedelung (Kolonisation), z.B. im Darm und einer Infektion zu unterscheiden. Eine reine Kolonisation im Darm besitzt keinen Krankheitswert. Bei einer Infektion mit entsprechender klinischer Symptomatik wird nach ärztlichem Ermessen eine antibiogrammgerechte antibiotische Therapie durchgeführt. Wie bei jeder schweren Infektion, z.B. einer "Blutvergiftung" (Sepsis), kann aber nicht immer ein therapeutischer Erfolg garantiert werden.

## 5. Rechtliche Fragen

Zu dieser Fragestellung liegen derzeit keine Fragen vor. Bitte schicken Sie Ihre Frage an: [lare@lgl.bayern.de](mailto:lare@lgl.bayern.de)

## 6. Literaturangaben

Konsensusempfehlung Baden-Württemberg: Umgang mit Patienten mit Glykopeptid-resistenten Enterokokken (GRE) / Vancomycin-resistenten Enterokokken (VRE). Hyg. Med. 2006; 31: 30 – 32

Vancomycin-resistente Enterokokken in deutschen Krankenhäusern 2006/2007. Epidemiologisches Bulletin 23/2008; 179 – 189

Maßnahmen beim Auftreten multiresistenter Erreger (MRE). Hyg. Med. 2009; 34: 287 – 292