



vorkommen. Beim Schwimmen in Badegewässern mit ausgezeichneter Qualität ist ein Kontakt mit Bakterien mit erworbener Antibiotikaresistenz daher unwahrscheinlich.

Kann ich beim Baden in Badegewässern krank werden?

Bei Badegewässern handelt es sich um natürliche Oberflächengewässer, die einer Vielzahl von Pflanzen, Tieren und auch Mikroorganismen als Lebensraum dienen, von denen einige beim Menschen gesundheitliche Probleme auslösen können.

Das Auftreten von Bakterien, die Infektionen auslösen können, ist unabhängig vom Auftreten antibiotikaresistenter Bakterien dann problematisch, wenn bei schlechter Wasserqualität bestimmte Bakterienkonzentrationen im Wasser überschritten werden. Infektionen können dann mit einer höheren Wahrscheinlichkeit auftreten. Für Personen, die nicht an bestimmten gesundheitlichen Einschränkungen leiden, ist das Infektionsrisiko beim Baden in Badegewässern aber gering. Es können je nach Wasserqualität z.B. milde Durchfallerkrankungen oder Ohrenentzündungen auftreten. Wer gesund ist, kann daher ohne Bedenken an allen Badegewässern ins Wasser gehen, die nicht von den Behörden gesperrt wurden, da diese regelmäßig überwacht werden. Aber: Wenn Sie Hauterkrankungen oder offene Wunden haben, längere Zeit Antibiotika einnehmen oder eine Immunschwäche haben, sollten Sie vor dem Baden Ihre Ärztin oder Ihren Arzt fragen – und im Zweifel besser auf das Baden in Badegewässern verzichten.

Was kann passieren, wenn ich in einem Badegewässer mit Bakterien mit Antibiotikaresistenzen vorkommen schwimmen gehe oder Wassersport treibe?

Durch das Vorhandensein antibiotikaresistenter Bakterien ergibt sich kein erhöhtes Infektionsrisiko beim Baden in einem Badegewässer. Denn: antibiotikaresistente Krankheitserreger führen nicht häufiger zu Infektionen als nicht antibiotikaresistente Krankheitserreger. Hinsichtlich ihrer krankmachenden Eigenschaften ergibt sich normalerweise kein Unterschied. Allerdings ist die möglicherweise auftretende Infektion mit resistenten Bakterien oft schwieriger zu therapieren.

Es kann aber z.B. vorkommen, dass sich manche antibiotikaresistente Bakterien, die mit verschmutztem Wasser beim Schwimmen verschluckt werden, im Darm ansiedeln. Die Konzentration von antibiotikaresistenten Bakterien in Badegewässern ist gering und ein Großteil der Bakterien bei der Passage durch den Magen abgetötet wird. Dies ist aber nur in Einzelfällen zu erwarten.

Je intensiver der Kontakt mit dem Wasser ist, desto mehr Wasser wird verschluckt und desto eher kann es zur Aufnahme von antibiotikaresistenten Bakterien kommen. Daher kann bei einigen Wassersportarten wie z.B. Surfen im Vergleich zum Schwimmen häufiger vorkommen, dass Bakterien (auch solche mit Resistenz) verschluckt werden. Außerdem halten sich Wassersportler oft in Gewässern auf, die keine Badegewässer sind und eine schlechte Wasserqualität aufweisen.

Werde ich krank, wenn ich antibiotikaresistente Bakterien z.B. im Darm oder in der Nase trage?

Eine bloße Besiedlung mit antibiotikaresistenten Bakterien im Menschen mit gesundem Immunsystem führt nicht zu einer Erkrankung. Studien haben gezeigt, dass in der normalen Bevölkerung in Europa 5 % bis 7 % der Personen bestimmte resistente Bakterien (z.B. im Darm) tragen ohne zu erkranken. Weiterhin kommen andere antibiotikaresistente Bakterien (MRSA)

als Bestandteil der normalen bakteriellen Flora im Nahbereich in 2% bis 3% der normalen Bevölkerung in Deutschland vor.

Es kann aber Situationen geben, in denen eine Besiedlung mit antibiotikaresistenten Bakterien negativ auswirkt. So können z.B. E. coli aus dem Darm bei geschwächtem Immunsystem Harnwegsinfektionen auslösen, die dann schlechter behandelbar sind.

Warum wird die Verbreitung von antibiotikaresistenten Bakterien in der Umwelt kritisch gesehen?

Antibiotikaresistente Bakterien sind auch solche, die keine Krankheitserreger sind. Kommen heute häufiger in der Umwelt vor als früher. Die Besorgnis ist, dass durch erhöhte Konzentrationen von Resistenzgenen in der Umwelt neue Kombinationen von Resistenzen bei Bakterien entstehen können. Bei Aufnahme solcher resistenten Bakterien können dann zum Beispiel im Darm von Menschen die Resistenzgene auf bisher nicht resistente oder bereits gegenüber anderen Antibiotika resistente Krankheitserreger übertragen werden. Schlimmstenfalls bilden sich so neue, multiresistente Krankheitserreger, die gegen mehrere Antibiotika resistent sind und ein Problem für die Therapie gerade von Krankenhausvermittelten Infektionen darstellen können.

Wenn Personen, die solche Krankheitserreger im Darm tragen, diese in Kliniken oder Pflegeeinrichtungen eintragen, entweder weil sie selbst krank sind oder auch als Besucher, kann es zu einer Übertragung auf empfindliche Patienten kommen, die dann erkranken können. Aufgrund der Antibiotikaresistenz lassen sich solche Infektionen nur schwer oder im Extremfall gar nicht mehr behandeln.

Welche Rolle spielt der Weg über die Umwelt bei der Entstehung und Verbreitung antibiotikaresistenter Krankheitserreger im Vergleich zur Entstehung im Klinik- oder Tierhaltungsbereich und der Übertragung durch direkten Kontakt oder Lebensmittel? Ist aktuell Gegenstand mehrerer großer Forschungsvorhaben.