

## Cholera

Die Cholera ist eine durch Bakterien ausgelöste Durchfallerkrankung, die unbehandelt in bis zu 60% der Fälle tödlich endet. Die Übertragung der Bakterien erfolgt in erster Linie durch mit Fäkalien kontaminiertes Trinkwasser.

### Erreger

Die Cholera wird durch *Vibrio cholerae* und heutzutage vor allem durch *Vibrio el Tor* ausgelöst. Dabei handelt es sich um Stäbchenbakterien aus der Familie der Vibrionaceae, die das sog. Cholera-toxin (Cholera-gift) bilden.

### Häufigkeit

Die letzte Choleraepidemie in Deutschland liegt mehr als hundert Jahre zurück und unter den gegebenen hygienischen Bedingungen wird sich der Erreger bei uns nicht wieder ausbreiten. Epidemien wurden zuletzt vom indischen Subkontinent, Südamerika und Zentralafrika berichtet. Die Erkrankung tritt fast ausschließlich in Gegenden auf, in denen schlechte hygienische Voraussetzungen und mangelhafte Trinkwasserversorgung gegeben sind. Deshalb ist allenfalls vorstellbar, dass Personen nach einem beruflichen oder privaten Auslandsaufenthalt in den genannten Infektionsgebieten erkranken.

### Übertragung

Cholera-bakterien gelangen mit stuhlverunreinigtem Wasser, selten mit verunreinigter Nahrung in den Gastrointestinaltrakt des Menschen. Seltener ist die direkte Übertragung von Mensch zu Mensch. Der Mensch ist wahrscheinlich das einzige Reservoir. Die asymptomatische Ausscheidung des Erregers ohne jegliches Anzeichen einer Infektion ist sehr häufig.

### Krankheitsursachen

Die Salzsäure des Magens stellt eine wirksame Abwehrschranke dar, ein Großteil der säureempfindlichen Cholera-bakterien wird durch sie abgetötet. Die aufgenommene Erregermenge muss also recht hoch sein, wenn es überhaupt zu einer Infektion kommen soll. Diejenigen Erreger, welche die Säurebarriere des Magens überwinden und den Dünndarm erreichen, finden dort gute Wachstumsbedingungen vor.

Die in den Dickdarm gelangenden Erreger sterben wegen des dort herrschenden sauren Milieus rasch ab. Im Dünndarm durchdringen die Cholera-bakterien die Schleimschicht. Sie heften sich an die Zellwände und produzieren hier das Cholera-gift. Dadurch werden bestimmte Transportsysteme gestört, so dass es zu einem Verlust von Mineralstoffen wie Natrium, Kalium und Chlorid kommt. Hierdurch entstehen die bei der Cholera so gefürchteten Durchfälle.

### Verlauf

Nach einer Inkubationszeit von zwei bis fünf Tagen beginnt die Erkrankung mit Übelkeit, Erbrechen und sogenannten "reiswasserartigen" Durchfällen. Die ausgeschiedenen Flüssigkeitsmengen können 25 Liter pro Tag erreichen. Es entwickelt sich eine Flüssigkeitsunterversorgung des Körpers, auch Exsikkose genannt.

Erstes Symptom der Austrocknung ist vielfach Heiserkeit. Es kann dann zu Muskelkrämpfen in den Waden, zu Nierenversagen, dann zum Kollaps kommen. Das Blut kann durch den Flüssigkeitsverlust so eingedickt sein, dass es zu Gefäßverschlüssen kommt.

In den schwersten Fällen kann der Patient schon innerhalb einer Stunde nach Einsetzen der Symptome einen sehr niedrigen Blutdruck entwickeln und dann innerhalb von zwei bis drei Stunden versterben (Cholera siderans). Manchmal sterben die Patienten, bevor die Durchfälle angefangen haben (Cholera sicca).

Die Sterblichkeit liegt bei unbehandelten Fällen um die 60%, bei der durch *Vibrio el Tor* verursachten milderen Form bei 15-30%. Bei ausreichender Behandlung liegt sie unter einem Prozent.

### Diagnose

Die Diagnose Cholera kann durch Nachweis des Erregers in Stuhl und Erbrochenem gestellt werden. Die Choleraerreger reagieren sehr empfindlich auf Trockenheit, darum muss der Transport ins Labor in einem feuchten Medium stattfinden. Die Stuhlproben werden verdünnt und dann unter dem Mikroskop betrachtet. Dort finden sich massenhaft kommaförmige, sehr bewegliche Stäbchen.

### Therapie

An erster Stelle in der Therapie der Cholera steht der rasche Ersatz von verlorener Flüssigkeit, Elektrolyten und Zucker (Glucose).

### Prophylaxe

Eine Impfung gegen Cholera ist möglich, der Impfschutz hält jedoch nur ein halbes Jahr an. Da die Gefährdung durch Cholera für den Normaltouristen sehr gering ist, können Sie auf eine Impfung meistens verzichten. Geschäfts- oder Berufsreisende (z. B. bei Katastropheneinsätzen), die unter Umständen in schlechten hygienischen Verhältnissen leben müssen, sollten jedoch geimpft sein.

Eine durchstandene Cholera hinterlässt nur eine zeitlich begrenzte Immunität, wodurch Mehrfacherkrankungen in Epidemiegebieten keine Seltenheit darstellen

### § Infektionsschutzgesetz

Die Cholera ist eine der vier international vorgeschriebenen Quarantäneerkrankheiten. Erkrankte müssen sofort nach Diagnosestellung isoliert werden.

Kontaktpersonen dürfen für 5 Tage nach dem letzten Kontakt zum Erkrankten nicht im Lebensmittelgewerbe arbeiten oder Gemeinschaftseinrichtungen besuchen.

Drei Stuhluntersuchungen, im Abstand von 1-2 Tagen nach Ablauf der Inkubationszeit entnommen, müssen negativ sein, bevor die Wiedenzulassung durch das Gesundheitsamt erfolgt.

### Mehr Informationen?

☎ Sachbearbeitung: 0431 901-2108, -2117  
☎ Ärztliche Beratung: 0431 901-2120, -2130, -4427

Landeshauptstadt Kiel | Fleethörn 18-24, 24103 Kiel  
Amt für Gesundheit | Infektionsschutz@kiel.de