



## **KIT 2005**

8. Kongress für Infektionskrankheiten und Tropenmedizin

### **Cholera-Impfung: Ist sie sinnvoll und für wen?**

**Prof. Dr. Thomas Weinke**  
**Chefarzt der Medizinischen Klinik**  
**Gastroenterologie, Infektiologie**  
**Klinikum Ernst von Bergmann**  
**Charlottenstr. 72**  
**14467 Potsdam**  
**Tel. 0331 – 241 6202**

#### **Problemstellung Cholera:**

- Im Jahr 2003 wurden der WHO 111.575 Cholera-Fälle gemeldet, wobei die WHO davon ausgeht, dass dies nur 5-10% der tatsächlichen Anzahl entspricht. Die WHO geht daher real von mehr als 2 Millionen Cholera-Fällen mit bis zu 200.000 Toten jährlich aus.
- Erreger der lebensgefährlichen Durchfallerkrankung ist das Bakterium *Vibrio cholerae*, welches ein Toxin produziert, das die Erkrankung auslöst.
- Das Bakterium wird durch kontaminiertes Trinkwasser oder durch verunreinigte Lebensmittel übertragen. Cholera-Epidemien entstehen überwiegend unter einfachen und schlechten hygienischen Verhältnissen.
- Die klassische Cholera führt zu schnell einsetzenden und heftigen Durchfällen. Bei schweren Verläufen kommt es zu starkem Flüssigkeitsverlust über den Stuhl; Erkrankte können bis zu einem Liter Flüssigkeit pro Stunde verlieren. Daraus können Nierenversagen, Schock und Muskelkrämpfe resultieren.
- Antibiotika können die Erkrankung abkürzen und die Ausscheidung von Cholera-Vibrionen vermindern. Entscheidende Therapiemaßnahme ist jedoch

die Gabe von Flüssigkeit und Elektrolyten, um die entstandenen Verluste auszugleichen.

- Die wenigen nach Deutschland importierten Cholera-Infektionen traten überwiegend bei Reisen unter einfachen Bedingungen oder bei engem Kontakt zur einheimischen Bevölkerung auf.

### **Problemstellung Reisedurchfall und ETEC:**

- Reisedurchfall ist die häufigste Erkrankung bei Fernreisen. 30-50% der Reisenden in subtropische und tropische Gebiete sind davon betroffen und in ihrer Urlaubsplanung beeinträchtigt.
- Der häufigste Erreger sind Enterotoxin-bildende Escherichia coli-Stämme (ETEC), die in 30-50% diese Durchfälle ausmachen. Escherichia coli-Bakterien sind Teil der menschlichen Darmflora. Die toxinproduzierenden Stämme (ETEC) kommen jedoch überwiegend in den Tropen vor.
- Die beste Prophylaxe vor Reisedurchfall und Cholera wird mit dem alten Leitsatz zusammengefaßt: „Boil it, peel it, cook it, or forget it!“ Diese allgemeinen Hygieneregeln werden von Reisenden nur unzureichend befolgt; darüber hinaus ist kontaminiertes Essen oft nicht erkennbar. Die Einnahme von Antibiotika zur Vorbeugung gegen bakterielle Durchfallerkrankungen wird allgemein nicht empfohlen.
- Die ETEC-Toxine haben eine in hohem Masse ähnliche Aminosäuresequenz und Struktur wie das Cholera-Toxin. Vom Immunsystem produzierte Antikörper (z.B. nach einer Impfung) schützen daher sowohl vor Cholera als auch ETEC.

### **Cholera-Impfung:**

- Der in Deutschland verfügbare Cholera-Impfstoff hat einen zweifachen Wirkansatz:
  1. Produktion von Antikörpern gegen die Cholera-Vibrionen.
  2. Induktion antitoxischer Antikörper. Diese neutralisieren das Cholera-Toxin aber auch das ETEC-Toxin.
- Der Impfstoff hat somit nicht nur eine Effektivität gegen Cholera-Infektionen bewiesen, sondern auch gegen ETEC, den häufigsten Erreger des Reisedurchfalls.

# **Konsensusempfehlung von deutschsprachigen Reisemedizinern zur Impfung:**

## **Indikation Cholera:**

- Cholera-Impfung indiziert bzw. zu erwägen:
- Helfer in Katastrophengebieten oder Flüchtlingslagern bei bekannter oder erwarteter Cholera-Bedrohung.
- Gesundheitsberufe und Entwicklungshelfer in Endemiegebieten
- Personen, die in Endemiegebiete reisen und sich unter schlechten hygienischen Bedingungen aufhalten (z.B. Rucksackreisende, Militärpersonal in Krisengebieten)
- Zur Erfüllung von Einreisebestimmungen (z.B. Seeleute)

## **Indikation Reisedurchfall ETEC:**

- Impfung zur Verhinderung der ETEC-Diarrhoe indiziert bzw. zu erwägen:
- Erhöhtes Infektionsrisiko durch fehlende Magensäurebarriere (Magenoperation, medikamentöse Säureblockade).
- Reisende mit Immunschwäche (erhöhte Infektionsgefahr).
- Reisende mit immer wieder auftretenden Durchfall-Episoden.
- Zur Verhinderung schwerer Verläufe bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (Morbus Crohn, Colitis ulcerosa).
- Reisende mit chronischen Erkrankungen mit erhöhtem Komplikationsrisiko durch Flüssigkeits- und Elektrolytstörungen (z.B. Nierenversagen, Herzschwäche, Diabetes etc).
- Kleinkinder, bei denen eine schwere Durchfallerkrankung gravierende Folgen haben kann.